



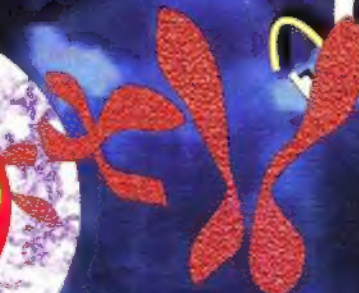
ISSN-0971-5711

2000

73

فروری

# 22 وال راز



Rs. 12

# نہ سمجھو گے تو مٹ جاؤ گے.....

- ☆ علم حاصل کرنا ہر مسلمان مرد و عورت پر فرض ہے اور اس فریضہ کی ادائیگی میں کوتاہی کفرت میں جواب دہی کا باعث ہوگی۔ اس لیے مسلمانوں کو لازم ہے کہ اس پر عمل کرے۔
- ☆ حصول علم کا بنیادی مقصد انسان کی سیرت و کردار کی تقبیل، اللہ کی عبادت اور مخلوق کی خدمت ہے۔ معیشت کا حصول ایک ضمنی بات ہے۔
- ☆ اسلام میں دینی علم اور دنیوی علم کی کوئی تقسیم نہیں ہے، ہر وہ علم جو مذکورہ مقاصد کو پورا کرے، اس کا اختیار کرنا لازمی ہے۔
- ☆ مسلمانوں کے لیے لازم ہے کہ وہ دینی اور عصری تعلیم میں تفریق کے بغیر ہر مفید علم کو ممکن حد تک حاصل کریں۔
- ☆ انگریزی اسکولوں میں تعلیم پانے والے بچوں کی دینی تعلیم کا انتظام گھروں پر، مسجد یا خود اسکول میں کریں۔ اسی طرح دینی درسگاہوں میں پڑھنے والے بچوں کو جدید علوم سے واقف کرانے کا انتظام کریں۔
- ☆ مسلمانوں کے جس محلہ میں مسجد، کتب، مدرسہ یا اسکول نہیں ہے، وہاں اس کے قیام کی کوشش ہونی چاہئے۔
- ☆ مسجدوں کو اقامت صلوٰۃ کے ساتھ ابتدائی تعلیم کا مرکز بنایا جائے۔ ناظرہ قرآن کے ساتھ دینی تعلیم، اردو اور حساب کی تعلیم دی جائے۔
- ☆ والدین کے لیے ضروری ہے کہ وہ بچہ کے لالچ میں اپنے بچوں کو تعلیم سے پہلے، کام پر نہ لگائیں، ایسا کرنا ان کے ساتھ ظلم ہے۔
- ☆ جگہ جگہ تعلیم بالخانہ کے مراکز قائم کیے جائیں اور عمومی خواندگی کی تحریک چلائی جائے۔
- ☆ جن آبادیوں میں یا ان کے قریب اسکول نہ ہو وہاں حکومت کے دفاتر سے اسکول کھولنے کا مطالبہ کیا جائے۔

## منابع:

- 1- مولانا سید ابوالحسن علی ندوی صاحب (لکھنؤ) 2- مولانا سید کلب صادق صاحب (لکھنؤ) 3- مولانا ضیاء الدین اصلاحی صاحب (اعظم گڑھ) 4- مولانا مجاہد الاسلام قاسمی صاحب (پہلواڑی شریف) 5- مفتی منظور احمد صاحب (کانپور) 6- مفتی محبوب اشرفی صاحب (کانپور) 7- مولانا محمد سالم قاسمی صاحب (دیوبند) 8- مولانا مرغوب الرحمن صاحب (دیوبند) 9- مولانا عبداللہ اجارودی صاحب (میرٹھ) 10- مولانا محمد سعود عالم قاسمی صاحب (علی گڑھ) 11- مولانا مجیب اللہ ندوی صاحب (اعظم گڑھ) 12- مولانا کاظم نقوی صاحب (لکھنؤ) 13- مولانا مقتدر احسن ازہری صاحب (بنارس) 14- مولانا محمد رفیع قاسمی صاحب (دہلی) 15- مفتی محمد ظفر الدین صاحب (دیوبند) 16- مولانا توصیف رضا صاحب (بریلی) 17- مولانا محمد صدیق صاحب (ہتھورا) 18- مولانا نظام الدین صاحب (پہلواڑی شریف) 19- مولانا سید جلال الدین عمری صاحب (علی گڑھ) 20- مفتی محمد عبدالقیوم صاحب (علی گڑھ)

ہم مسلمانان ہند سے اپیل کرتے ہیں کہ وہ مذکورہ تجویز پر اخلاص، تنظیم اور محنت کے ساتھ عمل پیرا ہوں اور ہر اس لواحد، فرد اور انجمن سے تعاون کریں جو مسلمانوں میں مکمل تعلیم کے فروغ اور ان کی فلاح کی کوشش کر رہے ہیں۔

# سائنس

اردو ماہنامہ

73

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ  
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

## ترقیب

- اداریہ 2  
ذاتِ نبوت 3  
تونی موٹاپا 3  
22 واں راز 7  
ماں کا دودھ 12  
احتلام 14  
قبض اور اس کا علاج 17  
بلیک ہول (قسط: 1) 19  
علم (نظم) 22  
چٹ آنے کا خوف 23  
چائے اور کافی 26  
پیش رفت 28  
میراث: 30  
مسلمان اور علم طب 30  
باغبانی: باغ کی سیچائی 34  
لانت ہاؤس 36  
غیر 36  
فیشن کنالوجی 39  
کیا آپ جانتے ہیں 42  
سائنس کلب 44  
کب کیوں کیے 45  
سوال جواب 47  
کسوٹی 50  
کاوش: اسلام اور علم 51  
میزان 53

جلد نمبر (7) فروری 2000ء شماره نمبر (2)

## ایڈیٹر: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

مجلس ادارت: صدر: پروفیسر آل احمد سرور  
ممبران: ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی  
عبداللہ ولی بخش قادری  
ڈاکٹر شعیب عبداللہ  
مبارک کاپڑی لاہور (پشاور)  
عبدالودود انصاری (سرگرمی)  
آفتاب احمد  
مجلس مشاورت: ڈاکٹر عبدالعزیز (دکنہ)  
ڈاکٹر عابد معز (ریاض)  
عبدالقیل انگر (دہلی)  
ڈاکٹر لتیق محمد خاں (امریکہ)  
ڈاکٹر مسعود اختر (امریکہ)  
جناب امتیاز صدیقی (دہلی)  
سرورق: چلوید اشرف

قیمت فی شمارہ 12 روپے  
6 ریال (سعودی)  
5 درہم (یو۔ اے۔ ای)  
2 ڈالر (امریکی)  
1 پاؤنڈ  
سالانہ: (سارے ڈاک سے)  
130 روپے (انگریزی)  
140 روپے (اورال)  
300 روپے (بذریعہ رجسٹری)  
برائے غیر ممالک:  
(ہوائی ڈاک سے)  
60 ریال (دور در)  
24 ڈالر (امریکی)  
12 پاؤنڈ  
اعانت تاحمر:  
2000 روپے  
240 ڈالر (امریکی)  
100 پاؤنڈ

فون ریکس : 692-4366 (رات 10 بجے صرف)  
ای میل پتہ : parvaiz@ndf.vsnl.net.in

اس ادارے میں سرگرمیوں کا سبب ہے کہ آپ کا رسلانہ ختم ہو گیا ہے



# بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

1997ء میں ڈاکٹر ایان ولسمٹ نے "ڈولی" نامی بھیڑ کو کلوننگ کے ذریعہ تیار کر کے دنیا بھر میں تہلکہ مچا دیا تھا۔ یہ پہلا موقع تھا کہ جب کلوننگ تکنیک کی مدد سے کسی بڑے جانور، خاص طور سے پستانہ جانور کو کلون کیا گیا تھا۔ اس تجربے کی کامیابی سے سائنسدانوں کو یہ توقع ہونے لگی تھی کہ شاید اب کلوننگ کی مدد سے انسان بھی اپنے جیسے افراد حسب خواہش بنوا سکے گا۔ ان توقعات نے انسانی کلوننگ کے اخلاقی پیلووڈ پر ایک عالمی بحث کا آغاز کر دیا تھا۔ کچھ افراد کا خیال تھا کہ اس تکنیک کی مدد سے ایک طرف بے اولاد لوگ نہ صرف اولاد بلکہ صین اپنی جیسی اولاد بنا سکیں گے، تو دوسری طرف لوگ اپنے ہلاک شدہ اعضاء کو کلوننگ کی مدد سے گویا ایک مرتبہ پھر دنیا میں لے آئیں گے۔ دوسرے گروپ کا کہنا تھا کہ اس تکنیک کا غلط استعمال ہو گا: انسانی جسموں کی "تجلی" کر کے انسانی اعضاء تیار کیے جائیں گے جو بازار میں ضرورت مند مریضوں کو فروخت کیے جائیں گے۔ امراء و حکمران اپنے جیسے دیگر افراد تیار کر کے اپنے اقتدار کو مستحکم کر لیں گے۔ اسی موضوع پر "بوائز فرام برازیل" نامی فلم بھی بن گئی جس میں دکھایا گیا تھا کہ کچھ نازی ہمت پسند ہٹلر کے کلون بنا کر تمام دنیا میں پھیلا دیتے ہیں۔ ان سب اندیشوں کو مد نظر رکھتے ہوئے کئی حکومتوں نے اپنے ممالک میں انسانی کلوننگ پر ہونے والی تحقیقات پر پابندی بھی نافذ کر دی۔

تاہم گزشتہ دنوں مظہر عام پر آنے والی ایک تحقیقی رپورٹ نے ان تمام "خواہوں" کو چکناچور کر دیا ہے۔ ایڈیٹر گ کے اسی

روز بن انٹرنیٹ نیٹ میں جہاں ڈولی بنائی گئی تھی، ایک اور تجربہ کیا گیا جس میں چار جینی نوعیت سے جڑواں بھیڑیں تیار کی گئیں۔ اس پروجیکٹ کے انچارج پروفیسر کیتھ کیمپبل تھے، یہ چاروں "جڑواں" بھیڑیں جب بڑی ہوئیں تو باوجود جڑواں ہونے کے، نہ صرف ان کی ظاہری بناوٹ الگ الگ تھی بلکہ ان کے مزاج بھی مختلف تھے۔ اس تجربے کے نتائج نے ان تمام امیدوں پر پانی پھیر دیا جو کلوننگ سے وابستہ تھیں۔ یہ بات واضح ہو گئی کہ اگر انسان اپنے جسم کے کچھ تیل لے کر ان سے اپنا بمشکل یا مزو یعنی کلون بنوا بھی لے تو وہ "نیا انسان" اس سے مختلف ہو گا۔ یعنی ہر انسان یکتا و منفرد ہے اور اس جیسا دوسرا انسان تیار کرنا انسان کے لیے ناممکن ہے۔ اس تحقیق کی ناکامی میں انسانیت کے لیے ایک بہت بڑی کامیابی چھپی ہوئی ہے۔ جانداروں کی فطرت میں تبدیلی ایک ایسی آگ سے کھینا ہے جس سے صرف کھیلنے والے کے ہی ہاتھ نہیں چلیں گے بلکہ تمام دنیا متاثر ہو گی۔ انسان جب دنیا میں آیا تھا، تو اس کے چاروں طرف ہزاروں اقسام کے چڑ پودے تھے، جن سے وہ غذا حاصل کرتا تھا۔ رفتہ رفتہ اس نے کچھ مخصوص پودوں کو پسند کرنا اور ان کی کاشت کرنا شروع کر دیا۔ اس طرح اس نے کچھ مطلوبہ پودوں کی سرپرستی کی اور دیگر سیکڑوں کو نیست و نابود کر دیا۔ آج صورت حال یہ ہے کہ تمام دنیا کے انسانوں کی غذا کا دار و مدار چھ پودوں پر ہے۔ صین ممکن تھا کہ کلوننگ کی تکنیک میں کامیابی کے بعد انسان جانوروں اور خود اپنی کچھ مخصوص نسلوں کی ترجیحی پیدوار شروع کر دیتا۔ کسی بھی کم عقل اور مضبوط جسم والے انسان سے غلام چلیں تیار کر لی جاتیں جن کا کام محض آقاؤں کی خدمت ہوتا۔ اس تکنیک کی ناکامی سے کم از کم یہ تسلی تو ہوئی کہ مصنوعی اشیاء سے بھری دنیا میں ہمیں کم از کم مصنوعی انسان تو نہیں ملیں گے۔

محمد علی شاہ



# توندی موٹاپا

ڈائجسٹ

ڈاکٹر عابد معز، ریاض

نیچے چربی کی ایک تہہ موجود رہتی ہے۔ یہ تہہ انسانی جسم کو انتہائی درجہ حرارت کے خلاف محفوظ رکھتی ہے۔ مختلف اعضاء کے اطراف چربی کا خول ہوتا ہے جو ان اعضاء کو مار اور صدمے سے محفوظ رکھتا ہے۔ جلد کے نیچے چربی کی بدولت ہمارے جسم اور ہماری شکل کو ہماری اور خوبصورتی عطا ہوتی ہے۔

جسم میں چربی یا شحم کی مقدار بدلتی رہتی ہے۔ عورت میں چربی کی مقدار مرد کے مقابلے میں زیادہ ہوتی ہے۔ طبعی یا نارمل حالت میں عورت میں چربی بارہ تا پچیس فیصد جسمانی وزن ہوتی ہے جبکہ مرد میں چربی کی مقدار آٹھ تا پندرہ فیصد جسمانی

وزن ہوتی ہے۔ ماہرین کے مطابق ہماری زندگی کے لیے چربی بے حد ضروری ہے جس کے بغیر صحت متاثر ہو سکتی ہے اور زندگی کو خطرہ لاحق ہو سکتا ہے۔ اس چربی کو ضروری چربی (Essential Fat) کہا جاتا ہے ضروری چربی ہڈیوں کے گوڑے، دل، پیچیدے، جگر،

طحال، گردے، آنتیں، اعصابی نظام اور عضلات میں پائی جاتی ہے۔ ضروری چربی تقریباً چار تا سات فیصد جسمانی وزن ہوتی ہے۔ اس ضروری چربی کے علاوہ عورتوں میں مزید چربی چھاتی (Breast)، دھڑ کے نچلے حصہ (Pelvic Region) اور ران (Thighs) پر ہوتی ہے۔ عورتوں میں ان مقامات پر موجود چربی کو Sex Specific Fat کہتے ہیں۔ خیال کیا جاتا ہے کہ یہ

انسانی جسم چار اہم اجزاء سے بنا ہے۔ پانی، خلیوں اور ہاتوں کی شکل میں لحمیات یعنی پروٹین، معدنیات (Minerals) جو خاص کر ہڈیوں میں پائے جاتے ہیں اور شحم یا چربی۔ جسمانی وزن ان اجزاء کا مجموعی وزن ہوتا ہے۔ ہمارے جسم کا پچیس فیصد ستر فیصد حصہ پانی پر مشتمل ہے۔ بڑوں کی یہ نسبت بچوں میں پانی کی زیادہ مقدار ہوتی ہے جسم کی کارکردگی کے لیے پانی کی مناسب مقدار ضروری ہے۔ جسم میں پروٹین کی وافر مقدار پائی جاتی ہے۔ اندازاً اٹھارہ فیصد جسمانی وزن پروٹین پر مشتمل ہوتا ہے۔ غلے اور باقیات و حقیقت پروٹین ہی ہوتے ہیں۔ جسم کے بنیادی ڈھانچے

کے لیے معدنیات درکار ہیں جو جسمانی وزن کے تقریباً چھ فیصد حصے پر قابض ہیں۔

ہمارے جسم کا چوتھا جز چکنائی چربی، شحم یا روغن (Fats) ہے۔ جسم میں چربی کی موجودگی مختلف مقاصد کے لیے ضروری ہے۔ چربی توانائی کا ذخیرہ ہے۔ کھانے کے درمیان اور فاقے

کے دوران جسم کو درکار توانائی چربی فراہم کرتی ہے۔ نامساعد حالات میں زندہ رہنے کے لیے درکار توانائی چربی سے حاصل کی جاتی ہے۔ ایک اندازے کے مطابق ہمارے جسم میں چربی کی شکل میں اتنی توانائی جمع رہتی ہے جس سے ساٹھ دن بغیر غذا کھائے زندہ رہا جاسکتا ہے۔ توانائی کا ذخیرہ ہونے کے علاوہ چربی چند دوسرے اہم فرائض بھی انجام دیتی ہے۔ جلد کے

جسم میں زائد چربی سے ہونے والے اثرات پر ہوئی ڈیجرساری تحقیق اور بہت ساری معلومات کے باعث موٹاپے کو ایک مرض مانا گیا ہے۔ موٹاپا غذائی بے اعتدالی کے سبب ہونے والا ایک مرض ہے جس میں انسانی جسم میں ضرورت سے زیادہ چربی جمع ہوتی ہے۔



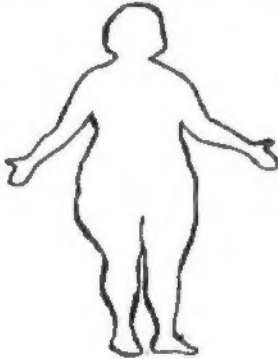
(Shoulders) پر فحشی ہاتھ کبجا ہونے کو فوقیت دیتے ہیں۔  
مختلف مقامات پر چربی جمع ہونے کا عمل بہت حد تک خلفی عوامل  
(Hereditary Factors) پر ہوتا ہے لیکن مرد اور عورت میں  
دو مختلف انداز کی چربی کی ذخیرہ اندوزی دیکھی جاتی ہے۔

نسوانی یا زنانہ قسم (Gynoid Type) عورتوں میں عام ہے۔  
اس قسم میں چربی بدن کے نچلے حصوں (Pelvic Region) میں  
اور ران پر جمع ہوتی ہے۔ اس انداز کی قسم اندوزی (Fat  
Deposition) سے جسمانی ہیئت ناشپاتی (Pear) سے مشابہ  
ہوتی ہے۔ اس قسم کے موٹاپے کو نسوانی یا زنانہ قسم کا موٹاپا  
(Gynoid Type Obesity) اور بدن کو ناشپاتی شکل کا بدن

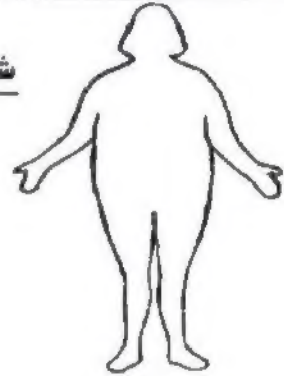
چربی حمل اور دودھ پلانے کے دوران خرچ ہونے والی توانائی کا  
سہارا بنتی ہے اور زنانہ ہارمون کے زیر اثر جمع ہوتی ہے۔

جب ہم ضرورت سے زیادہ غذا حاصل کرتے ہیں تو جسم  
کو ملنے والی زائد توانائی چربی کی شکل میں جمع ہونے لگتی ہے۔  
جسم میں چربی کی ضرورت سے زیادہ مقدار جمع ہونے پر ہم  
فریبی، فرہ اندامی یا موٹاپے کا شکار ہوتے ہیں۔ جسم میں زائد  
چربی سے ہونے والے اثرات پر ہوگی ڈھیر ساری تحقیق اور  
بہت ساری معلومات کے باعث موٹاپے کو ایک مرض مانا گیا

### شحم اندوزی کی اقسام



زنانہ



مردانہ

(Pear Shaped Body) کہتے ہیں۔ دیکھا گیا ہے کہ زنانہ قسم  
کے موٹے اشخاص فریبی سے ہونے والے امراض سے کم  
متاثر ہوتے ہیں۔

چربی کی ذخیرہ اندوزی کا دوسرا انداز مردانہ (Android  
Type) ہے۔ چربی کمر (Waist) اور پیٹ (Abdomen) پر جمع  
ہوتی ہے۔ پیٹ اور کمر پر جمع زائد چربی کو عرف عام میں توند  
کہتے ہیں۔ یہ قسم مردوں میں عام ہے۔ اس انداز کی قسم اندوزی  
سے جسمانی ہیئت سیب (Apple) سے مشابہ ہوتی ہے۔ اس قسم  
کے موٹاپے کو مردانہ قسم کا موٹاپا (Android Type  
Obesity)، مرکزی موٹاپا (Central Obesity) کہتے ہیں۔

ہے۔ موٹاپا غذائی بے اعتدالی کے سبب ہونے والا ایک مرض  
ہے جس میں انسانی جسم میں ضرورت سے زیادہ چربی جمع ہوتی  
ہے۔ طبی اصطلاح میں موٹاپے کو Obesity کہتے ہیں، جس کا  
مفہوم چربی کی زیادتی ہے۔

چربی مخصوص خلیوں اور بافتوں میں جمع ہوتی ہے جنہیں  
فحشی خلیے (Fat Cells) اور فحشی ہاتھ (Fatty Tissues) کہتے  
ہیں۔ فحشی خلیے اور ہاتھ جلد کے نیچے، مختلف اعضاء کے  
اطراف، پیٹ کے اندر اور عضلات کے درمیان پائے جاتے  
ہیں۔ جلد کے نیچے بعض مقامات جیسے پیٹ (Abdomen)، کمر  
(Waist)، کولہے (Buttocks)، ران (Thighs) اور شانوں





توندی موٹاپا (Abdominal Obesity) اور بدن کو سیب کی شکل (Apple Shaped Body) کا بدن کہتے ہیں۔

مردانہ قسم کی زنانہ قسم عورتوں میں اور مردانہ قسم مردوں میں عام ہے لیکن بعض عورتیں جب موٹی ہونے لگتی ہیں تو ان میں مردانہ قسم کی مٹم اندوزی دیکھی جاتی ہے۔ ایسی عورتوں میں زنانہ اور مردانہ اقسام کا ملا موٹاپا دیکھا جاتا ہے۔ اسی طرح مردوں میں بھی کبھی کبھار زنانہ قسم کی مٹم اندوزی بھی دیکھی جاتی ہے۔

توندی موٹاپا سگریٹ نوشی، شراب نوشی، چکنائی کا زیادہ استعمال کرنے اور آرام و آسائش پسند غیر حرکیاتی زندگی گزارنے والوں میں زیادہ ہوتا ہے۔ بعض ماہرین کے مطابق ذہنی دباؤ (Stress) اور مایوسی، افسردگی، اضطلال (Depression) کے سبب بھی توند بڑھتی ہے

مردانہ قسم کی مٹم اندوزی یا توندی موٹاپا صحت کے لیے خطرہ مٹا جاتا ہے۔ زائد جسمانی وزن کے مقابلے میں اس انداز کی مٹم اندوزی صحت اور زندگی کے لیے خطرات کا باعث ہوتی ہے۔ جسمانی وزن طبعی یا نارمل ہونے کے باوجود اگر کوئی توند رکھتا ہے تو اسے موٹاپے سے ہونے والے خطرات لاحق ہوتے ہیں۔

توند بڑھنے کے ساتھ جسم میں گلوکوز کے تحول میں بے اعتدالی شروع ہوتی ہے جسے Impaired Glucose Metabolism کہتے ہیں۔ انسولین مداخلت (Insulin Resistance) میں اضافہ ہوتا ہے اور آخر توندی موٹاپا رکھنے والا شخص ذیابیطس (غیر انسولین انحصار ذیابیطس، Non-insulin Dependent Diabetes Mellitus) کا شکار ہو جاتا ہے۔ ماہرین کہتے ہیں کہ ذیابیطس کا تعلق عام موٹاپے سے زیادہ توندی موٹاپے سے ہے۔

توندی موٹاپے کا شکار لوگوں میں بلڈ پریشر زیادہ (Hypertension) ہوتا ہے۔ دل اور شریانوں کے امراض (Cardiovascular Diseases) جیسے دورہ قلب، انجینا وغیرہ لاحق ہونے کے امکانات بڑھ جاتے ہیں۔ توند رکھنے والوں کے خون میں چکنائی کی مقدار میں اضافہ ہوتا ہے جسے ہائپر لیپڈیمیا (Hyperlipidemia) کہتے ہیں۔ اس عارضے میں کولیسٹرال اور ٹرائی گلیسرائیڈ (Triglyceride) نامی چکنائی ایک ساتھ یا الگ الگ بڑھ جاتی ہے۔ توندی موٹاپا رکھنے والوں کے خون میں یورک ایسڈ (Uric Acid) نامی مادے کی مقدار میں بھی اضافہ ہوتا ہے۔

ان عارضوں کے علاوہ توندی لوگ عام موٹاپے سے ہونے والی پیچیدگیوں سے بھی زیادہ متاثر ہوتے ہیں۔ ضرورت سے زیادہ توانائی کا حصول موٹاپے کا سبب ہے۔ اس کے علاوہ توندی موٹاپا سگریٹ نوشی، شراب نوشی، چکنائی کا زیادہ استعمال کرنے اور آرام اور آسائش پسند غیر حرکیاتی زندگی گزارنے والوں میں زیادہ ہوتا ہے۔ بعض ماہرین کے مطابق ذہنی دباؤ (Stress) اور مایوسی، افسردگی، اضطلال (Depression) کے سبب بھی توند بڑھتی ہے۔

توندی موٹاپے کی پیمائش کمر کو لکھا تناسب (Waist-Hip Ratio)، مخفف (WHR) سے کی جاتی ہے۔ کمر کو لکھے کا محیط (Circumference) پیمائش فیتے کے ذریعہ کیا جاتا ہے۔ کمر (Waist) کا وہ حصہ ہے جو پیٹوں کے نیچے سے شروع ہو کر کولھے کی ہڈی کے بالائی حصے تک ہوتا ہے۔ کولھا (Hip) نچلے دھڑ اور ران کا اوپری حصہ ہے۔ کمر کے محیط کی پیمائش ناف (Umbilicus) کے ایک انچ اوپر سے کی جاتی ہے اور کولھے کے محیط کی پیمائش دو توں ران کی ہڈیوں کے ابھار سے کی جاتی ہے۔ کمر کو لکھا تناسب حاصل کرنے کے لیے کمر کے محیط کو کولھے کے محیط سے تقسیم کیا جاتا ہے۔



جاسکتا ہے۔ بعض ماہرین مردوں میں 94 سینٹی میٹر (37 انچ) اور عورتوں میں 80 سینٹی میٹر (32 انچ) سے زیادہ کمر کے محیط کو توندی موٹاپے کا شکار قرار دیتے ہیں۔

یہ بات ذہن نشین رہنی چاہئے کہ کمر کو لکھا تناسب ایک فعلیاتی تناسب ہے جو جسمانی وزن، ورزش، وقت اور عمر کے ساتھ تبدیل ہو سکتا ہے۔

توندی موٹاپا کم کرنے، توندی موٹاپے سے بچنے اور توندی موٹاپے کی پیچیدگیوں سے محفوظ رہنے کے لیے ورزش اور حرکیاتی زندگی ضروری ہے۔ ورزش ہی کے ذریعے توندی موٹاپے کا علاج ہوتا ہے۔ ورزش کے ساتھ غذا میں کم توانائی کا استعمال کرنا، چکنائی سے پرہیز کرنا، تھپا کو نوشی اور شراب نوشی ترک کرنا اور خوشحال زندگی گزارنا معاون ہے۔

مضمون کے اختتام پر ہم کہنا چاہیں گے کہ بالعموم جسمانی چربی میں اضافہ اور بالخصوص پیٹ کے اطراف توند کی شکل میں چربی کا جمع ہونا صحت کے لیے نقصان دہ ہے۔ اگر آپ کی توند ہے یا نکل رہی ہے تو ہوشیار ہو جائیں اور توند کم کرنے کے لیے ورزش شروع کر دیں۔

کمر کا محیط (سینٹی میٹر/انچ میں)  
کمر کو لکھا تناسب =

$$WHR = \frac{\text{Waist Circumference (In cm or Inch)}}{\text{Hip Circumference (In cm or Inch)}}$$

صحت اور تندرستی کے لیے کمر کو لکھا تناسب کا حتمی علم نہیں ہے لیکن مردوں میں 1.0 اور عورتوں میں 0.8 کی حد مقرر کی گئی ہے۔ اس حد سے کم، صحت مندی کی علامت ہے جبکہ اس حد سے بڑھنے پر خطرات کا اندیشہ رہتا ہے۔ اس تناسب کی یوں تشریح کی جاسکتی ہے کہ مردوں میں کمر اور کولہا برابر ہونا چاہئے۔ اگر کمر کولہے سے بڑھتی ہے تو یہ صحت کے لیے خطرہ ہے۔ عورتوں میں کمر کی اور کولہے بڑے ہوتے ہیں۔ اگر کمر کولہے کے برابر یا زیادہ ہوتی ہے تو یہ خطرہ کی نشانی ہے۔ کمپوز کا ناپ دیتے وقت کمر کو لکھا تناسب کا اندازہ کیا



کی نئی پیش کش

عطر شاؤس

عطر 99، مشک عطر 99، مجموعہ عطر 99، جنت الفردوس تیز 99 مجموعہ، عطر سلٹی کھوجائی و تاج مارکہ سرمہ و دیگر عطریات

ہول سیل و رٹیل میں خرید فرمائیے

بالوں کے لیے جڑی بوٹیوں سے تیار مہندی اس میں کچھ ملانے کی ضرورت نہیں

منلیہ ہر بل حنا

جلد کو نکھار کر چہرے کو شاداب بناتا ہے

منلیہ چندن ایتن

عطر ہاؤس 633 چٹلی قبر، جامع مسجد، ویلی-6  
فون: 3286237

قوی اردو کونسل کی سائنسی اور تحقیقی

۳۶/۱۰	امیر حسن لدھی	۱. لن خطاطی و خوشنویسی اور مٹی
۵۰/۱۰	دلف کنگ، ایچ	۲. فنکارانہ و حنا پیٹ
۲۲/۱۰	نفس احمد مدنی	۳. حرم لہلی بیکہ
	سید سوسون جھڑی	۴. بھگتی
۱۸/۱۰	حرم علی سلیم	۵. گمریہ سائنس (حد علم)
۱۸/۱۰	حرم انیس احمد	۶. گمریہ سائنس (حد علم)
۲۸/۱۰	حرم تاجور سہری	۷. گمریہ سائنس (حد علم)
۳۵/۱۰	پتھر نادر احمد	۸. محدود جھڑی
۴۵/۱۰	ایلیا ایچ مراد علی	۹. مسلم ہندوستان کا تاریخی نظام
۳۲/۵۰	مرکان حبیب رحیل	۱۰. مسلم ہندوستان کا تاریخی نظام
	حبیب الرحمن خاں سہری	۱۱. مسلم ہندوستان کا تاریخی نظام

قوی کونسل برائے فروغ و ترقی زبان، مذہب و ترقی انسانی سائنس  
کونسل ہاؤس ڈاک ہاؤس ۶۰۶۶، پریس ٹرسٹ، لاہور  
فون: 8108381, 8108382, 8108383  
فکس: 8108158



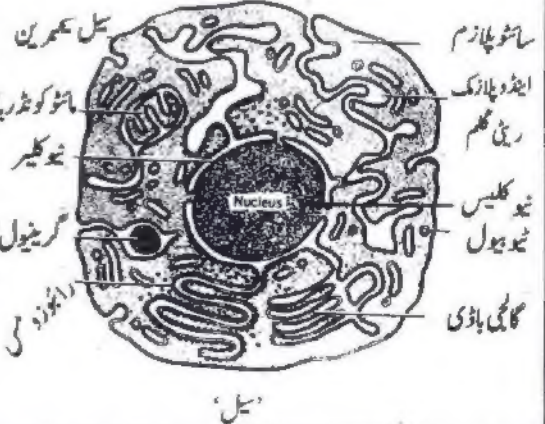


## 22 وال راز

ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

اللہ سبحانہ تعالیٰ نے جانداروں کو جو خصوصیات عطا کی ہیں ان میں ایک افزائش نسل بھی ہے۔ یعنی سبھی جاندار اپنے جیسے دوسرے جاندار پیدا کر سکتے ہیں۔ اگر نیم کا درخت اپنا جیسا نیم کا درخت پیدا کرتا ہے تو بکری بھی اپنے جیسا ہی بچہ دیتی ہے۔ انسانوں میں یہ خصوصیت مزید واضح نظر آتی ہے۔ انسانوں کے بچے عموماً بڑی حد تک شکل و صورت میں بھی اپنے والدین یا دیگر قریبی رشتہ داروں سے شباہت رکھتے ہیں۔ یہ شباہت محض ظاہری ہی نہیں ہوتی۔ عادت و اطوار اور شکل و صورت کا ایک نسل سے دوسری نسل تک کا یہ سفر جتنا پیچیدہ ہے اتنا ہی دلچسپ اور ایمان افروز بھی ہے۔ اس میں اللہ تعالیٰ کی منافی اور قدرت کے بے شمار نمونے اور آیات (نشانیوں) نظر آتی ہیں۔ ہر جاندار کا جسم ایک بنیادی اکائی سے بنا ہوا ہے جسے ہم سیل (Cell) یا خلیہ کہتے ہیں۔ ہر جاندار کی زندگی ایسی ہی ایک اکائی سے شروع ہوتی ہے جو مختلف جانداروں میں الگ الگ انداز سے پرورش پاتی ہے اور اپنی نوع اور خاندان کے مطابق جسامت اختیار کرتی ہے۔ ہر انسان کا جسم بھی ایسی ہی کھربوں

اکائیوں سے بنا ہوا ہے۔ اس ایک اکائی کی اوسط جسامت کیا ہوتی ہے اس کو آپ اس طرح سمجھ سکتے ہیں کہ کاغذ کو تختی کرنے کے لئے ہم جو پن استعمال کرتے ہیں اس کی گول ٹوپی (Head) پر تیس ہزار سیل آرام سے رکھے جاسکتے ہیں! دلچسپ بات یہ ہے کہ اتنی نضحی جسامت والے اس سیل کے اندر مختلف اقسام کے عضلات کی ایک پوری دنیا ہوتی ہے جس میں ہزاروں اقسام کے کیسیائی مادے ہر وقت ایک زبردست نظم و ضبط کے ساتھ اپنے اپنے کام انجام دیتے رہتے ہیں۔ ہر سیل میں ایک گیند نما عضلہ ہوتا ہے جسے ہم نیوکلئس (Nucleus) یا مرکزہ کہتے ہیں۔ اس کے اندر دھماکے کی شکل کا ایک مادہ ہوتا ہے جو کروموزوم (Chromosome) کہلاتا ہے۔ سیل میں یہ مادہ ضرورت کے مطابق کبھی تو ایک دم نپٹے لپٹے دھماکوں کے گچھے کی شکل اختیار کر لیتا ہے جس کی کوئی باقاعدہ واضح شکل نہیں ہوتی تو کبھی کچھ مخصوص حالات و اوقات میں یہ مونے مونے دھماکوں کی شکل اختیار کر کے انگریزی زبان کے U, V, J, A حروف جیسا نظر آتا ہے۔ انہی کو ہم کروموزوم کہتے ہیں۔ ہر جاندار کے ہر سیل میں (چند اقسام کے سیلوں کو چھوڑ کر) یہ کروموزوم موجود ہوتے ہیں۔ انسانی سیل میں ان کروموزوموں کی تعداد 46 ہوتی ہے جس میں کروموزوم تو صرف 23 ہوتے ہیں لیکن ہر کروموزوم اپنے جیسا ایک اور کروموزوم رکھتا ہے جو کہ اس کے جوڑے کی شکل میں پایا جاتا ہے۔ ہر جوڑے کے کروموزوم کی شکل اور بناوٹ میں ایک دوسرے کی کاپی یعنی ہم شکل ہوتے ہیں۔ ہمارے جسم میں 22 جوڑے تو ایک دم یکساں ہوتے ہیں البتہ ایک جوڑا ہماری جنس کو کنٹرول کرتا ہے۔ مردانہ





جنس یہ میں دونوں کروموزوم الگ الگ بناوٹ اور کارکردگی کے ہوتے ہیں۔ ان کو "ایکس" (X) اور "وائی" (Y) کروموزوم کہا جاتا ہے۔ زنانہ جنس میں یہ دونوں کروموزوم میں یکساں اس بخ قسم کے ہوتے ہیں۔ ان کے علاوہ بقیہ 22 جوڑے ہماری جسمانی ساخت، کارکردگی، عادت، اطوار اور خواص و مزاج کو کنٹرول کرتے ہیں۔

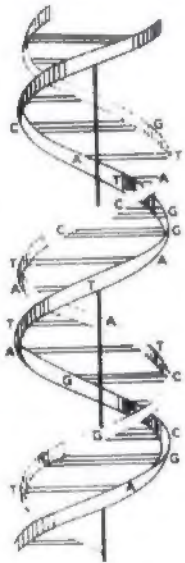
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	X	Y

انسانی کروموزوموں کی تصویر:

اس میں 22 ویں جوڑے کو بھی دیکھا جاسکتا ہے۔

ہر کروموزوم کے اندر ایک مخصوص کیمیائی مادہ ہوتا ہے جس کو ڈی این اے (DNA) کہتے ہیں۔ "ڈی این اے" کا پورا کیمیائی نام ڈی آکسورائیبنوٹک اسیڈ ہے۔ ہمارے جسم اور دیگر جانداروں میں بھی بہت سے کیمیائی مادے پائے جاتے ہیں تاہم ڈی این اے ہی وہ واحد اور مخصوص کیمیائی مادہ ہے جو اپنے جیسے مادے کو تیار کر سکتا ہے۔ یعنی اس میں بھی ایک قسم کی افزائش نسل (Reproduction) کی صلاحیت ہوتی ہے۔ یہ خاصیت اس کو دیگر سبھی کیمیائی مادوں سے یکساں اور منفرد بناتی ہے۔ ڈی این اے کی اس خاصیت کی وجہ سے اور داروہ دار ان چار قسم کی

ناشر و جن قلویات یا بیسز (Bases) پر ہوتا ہے جن سے یہ بنتا ہے۔ یہ چار بیسز ہیں 'A' یعنی "ایڈینین" (Adenine) 'G' یعنی "گوانین" (Guanine) 'C' یعنی "سائٹوسین" (Cytosine) اور 'T' یعنی "تھامین" (Thiamine)۔ ڈی این اے کے مالیکول (سارے) میں 'A' ہمیشہ 'T' کے ساتھ جڑا ہوتا ہے اور 'C' ہمیشہ 'G' کے ساتھ۔ یہ چاروں بیسز ہمیشہ تین تین کے گروپ میں پائی جاتی ہیں جیسے TCA, GCC, ACG, AUG۔ ناشر و جن بیسز کی اس "نگڑی" یا ٹکون یا تین اركان کے گروپ کو ہی "جینی کوڈ" (Genetic Code) کہا جاتا ہے۔ یہی وہ خفیہ زبان ہے



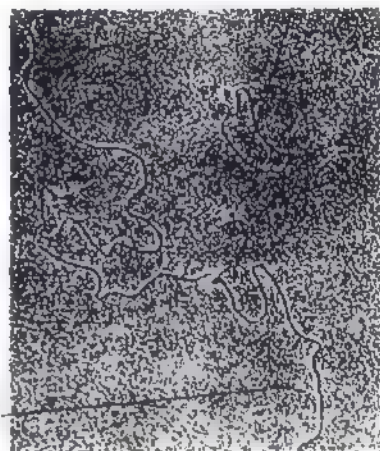
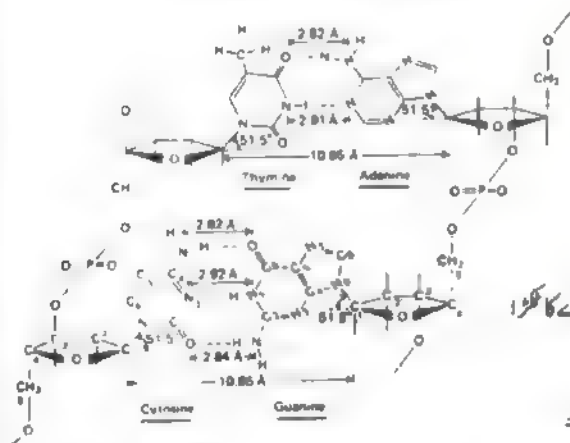
ڈی این اے مالیکول کا خاکہ

جس میں ہر جاندار کی بناوٹ اور کارکردگی کی تفصیل کروموزوم میں پیک ڈی این اے مالیکول میں چھپی ہوتی ہے۔ اس کو ہم سل کی خفیہ زبان کے حروف و اشارات بھی کہہ سکتے ہیں۔ ان حروف سے مل کر جو ایک با معنی "لفظ" بنتا ہے اس کو ہم "جین" (Gene) کہتے ہیں۔ جس طرح R, A اور M مل کر 'ARM' یا عمار، اور ب مل کر "عرب" بناتے ہیں اسی طرح کچھ یا بہت سے کوڈ مل کر ایک جین بناتے ہیں جو کہ جاندار کے واسطے کسی بھی ایک فعل کو انجام دینے کی ہدایات یا کنجی ہوتی ہے۔ کروموزوم میں



پر اکیلا اور 1990ء کے دہے میں "ہیومن جینوم پروجیکٹ" (Human Genome Project) کے نام سے کئی ارب ڈالر کے بجٹ کے ساتھ یہ کام شروع ہوا۔ جدید جینی ٹیکنیکوں اور جدید کمپیوٹروں کے ہم رکاب ہونے کی یہ بہترین مثال ہے۔ اس میں امریکہ، برطانیہ، جاپان، جرمنی، چین اور فرانس کے

ڈی این اے کا کیمیائی ڈھانچہ جس میں نائٹروجن ہیزو دیکھی جاسکتی ہیں۔ ایسے ہی کروڑوں ڈھانچوں کو سمجھنے کے بعد 22 ویں کروموزوم کی تشریح ہوئی ہے۔



## ڈی این اے کا کلچر

موجودہ ڈی این اے میں ایسی سیکڑوں ہزاروں جین موجود ہوتی ہیں، جو اس میں جاندار کی بناوٹ یا کارکردگی کو کنٹرول کرتی ہیں۔ کروموزوم کی دریافت اور نسلی اطوار کے سفر میں اس کی اہمیت واضح ہو جانے کے بعد سے سائنس دان اس ڈھن میں تھے کہ کسی طرح اس کی تفصیلات کو جاننا جاسکے۔ گزشتہ بیس سالوں میں ڈی این اے سے متعلق تحقیقات میں بے پناہ اضافہ ہوا ہے۔ بہت سے سادہ بناوٹ والے جانداروں کی جینز کی بناوٹ اور

گولڈمی اینڈ

ایکسٹرون، ٹیکرواسکوپ کے ذریعے لی گئی ڈی این اے کی تصویر

سائنسدان حصہ لے رہے ہیں۔ گزشتہ سال کے آخر میں انگلینڈ میں کمبریج کے نزدیک واقع "سنٹر سینٹر" (Sanger Center) میں اسی پروجیکٹ کے مقامی انچارج ڈاکٹر ایان ڈنہم (Ian Dunham) نے تمام عالم کو نئے سال کا ایک بہترین تحفہ اسی اعلان کی شکل میں دیا کہ ان کی ٹیم نے انسانی کروموزوم نمبر 22 کی مکمل تشریح کر لی ہے۔ یہ ایک ایسی خبر تھی جس نے دنیا بھر میں تہلکہ مچا دیا۔ انسانی جینیات کے میدان میں یہ ایک زبردست پیش رفت تھی۔ اس بین الاقوامی پروجیکٹ کے

کارکردگی سمجھنے کے بعد سائنسدان ان جانداروں کی جنم مصنوعی طور پر تجربہ گاہ میں تیار کرنے میں کامیاب ہوئے۔ ان مصنوعی جنموں کو انہی یا دیگر جانداروں میں لگا کر ان کی کارکردگی کا جائزہ لیا گیا۔ انہی تحقیقات نے ”جینی کلوننگ“ یا ”جینی انجینئرنگ“ کو جنم دیا۔ سادہ بناوٹ والے جانداروں کی مختصر جنم کی بناوٹ کو سمجھنا تو نسبتاً آسان کام تھا لیکن انسان جیسے پیچیدہ جاندار کی جنم کی بناوٹ کو سمجھنا مشکل تھا اتنی ہی نہ کشش بھی تھا۔ اسی کشش نے سائنسدانوں کو یہ چیلنج قبول کرنے





22 ویں کروموزوم کی تفصیلات سمجھنے کے بعد سائنسدان جن اہم نتائج پر پہنچے ہیں وہ اس طرح ہیں:

☆ اس کروموزوم پر کل ملا کر 545 کارگر جینز اور 134 "سوڈو جینز" (Pseudogenes) و جینز جو کبھی کارگر تھیں اب ناکارہ ہیں کمپائی جاتی ہیں۔ توقع ہے کہ اس میں 200-300 جینز مزید دریافت کی جاسکتی ہیں۔ اگر دیگر کروموزوموں پر بھی جینز کا یہی اوسط ملا تو انسانی سیل میں کل جینز کی تعداد لگ بھگ 80,000 ہوگی۔

”طشت از بام“ کا محاورہ اس پروجیکٹ کے سلسلے میں نہایت موزوں اور معنی خیز ہے۔ آج جبکہ تمام دنیا میں سائنسی ایجادات اور تحقیقات پر پلٹتے قوانین اور حقوق کی چھاپ ہے، یہ پروجیکٹ انسانی فلاح کو مد نظر رکھتے ہوئے ایک دم کھلا ہوا ہے۔ اس کے تحت ہونے والی تمام دریافتیں فوراً ہی انٹرنیٹ کے ذریعے تمام دنیا میں پھیلا کر واقعی طشت از بام کر دی جاتی ہیں۔

☆ یہ جینز ایک ہزار سے 5 لاکھ 85 ہزار ڈی این اے پیسز پر مشتمل ہیں۔ ان کا اوسط سائز ایک لاکھ نوے ہزار پیسز ہے۔ انسانی کروموزوم کی اس پہلی مفصل ترتیب نے دیگر جانداروں کے ساتھ انسانی رشتے پر بھی کچھ روشنی ڈالی ہے۔ مثلاً اس کروموزوم کی 160 جینز ایسی ہیں جن سے مٹی جلتی جینز جو ہوں میں پائی جاتی ہیں۔ اس طرح اس پر ایک ایسی جین بھی ملی ہے جو کہ خمیر کے پودے (Yeast) میں پائی جاتی ہے۔ خمیر کے پودے دنیا میں انسان کی آمد سے بہت پہلے آپکے تھے۔

ماہرین کا کہنا ہے کہ وہ لوگ 2003ء تک تمام انسانی کروموزوموں کی خفیہ زبان کو سمجھ کر اس کی تشریح کر لیں گے اور اس طرح ان کروموزوموں میں جیسے بھی رابطہ طشت از بام ہو جائیں گے۔ ”طشت از بام“ کا محاورہ اس پروجیکٹ کے سلسلے میں نہایت موزوں اور معنی خیز ہے۔ آج جبکہ تمام دنیا میں سائنسی ایجادات اور تحقیقات پر پلٹتے قوانین اور حقوق کی چھاپ ہے، یہ پروجیکٹ انسانی فلاح کو مد نظر رکھتے ہوئے ایک دم کھلا ہوا ہے۔ اس کے تحت ہونے والی تمام دریافتیں فوراً ہی انٹرنیٹ کے ذریعے تمام دنیا میں پھیلا کر واقعی طشت از بام کر دی جاتی ہیں۔

22 ویں کروموزوم کے رازوں سے پردہ اٹھانا محض اتفاق نہیں بلکہ ایک باقاعدہ پلاننگ کا نتیجہ تھا۔ سائنسدانوں نے اس کروموزوم کو اس وجہ سے پختا تھا کیونکہ تمام انسانی کروموزوموں میں یہ سب سے چھوٹا تھا نیز کئی خطرناک بیماریوں سے اس کا تعلق نظر آتا تھا۔ اس کروموزوم کے جینی کوڈ کو سمجھنے کے دوران ماہرین نے پایا کہ انسانی جسم کی قوت مدافعت (Immune System)، کچھ اقسام کی دل کی بیماریوں، شارڈ فرینیا (دماغی بیماری جس میں سوچنے سمجھنے اور یادداشت کا عمل متاثر ہوتا ہے)، پیدائشی نقائص اور کئی اقسام کے کینسروں کے ہونے سے اس کروموزوم کا تعلق ہے۔ یہ پہلا موقع ہے کہ ماہرین کسی بھی کروموزوم کی تفصیلات کو حاصل کرنے میں کامیاب ہوئے ہیں۔ دلچسپ بات یہ ہے کہ اس کروموزوم میں بھی جو کہ انسانی سیل کا سب سے چھوٹا کروموزوم ہے تین کروڑ پینتیس لاکھ (3,35,00,000) کوڈ پائے جاتے ہیں۔ اسی کروموزوم میں سائنسدانوں کو ڈی این اے کا ایک ایسا مالکیول ملا جو کہ دو کروڑ تیس لاکھ نائٹروجن پیسز پر مشتمل تھا۔ یہ اب تک کا دریافت شدہ سب سے طویل ڈی این اے ہے۔



سائنسدان حیران ہیں کہ اتنے لمبے عرصے کے دوران بھی اس جین میں کوئی تبدیلی کیوں نہیں آئی اور یہ انسان کے جسم میں بھی اپنی اسی بناوٹ کے ساتھ موجود ہے۔ ان کا خیال ہے کہ شاید اس کی کچھ ناگزیر اہمیت ہے جس نے اس کو اب تک قائم رکھا ہے۔ توقع ہے کہ مزید تحقیقات اس راز سے بھی پردہ اٹھائیں گی۔

دلچسپ بات یہ ہے کہ اس کروموزوم میں بھی، جو کہ انسانی سیل کا سب سے چھوٹا کروموزوم ہے، تین کروڑ پینتیس لاکھ (3 35,000,000) کوڈ پائے جاتے ہیں۔ اسی کروموزوم میں سائنسدانوں کو ڈی این اے کا ایک ایسا مالیکیول ملا جو کہ دو کروڑ تیس لاکھ نائٹروجن بیسز پر مشتمل تھا۔ یہ اب تک کا دریافت شدہ سب سے طویل ڈی این اے ہے۔

کسی بھی جاندار کے سیل میں پائے جانے والے کل جینی مائے کو اس کا جینوم (Genome) کہتے ہیں۔ انسانی جینوم میں کل جینی بھی جینز پائی جاتی ہیں وہ لگ بھگ تین کرب نائٹروجن بیسز سے مل کر بنی ہیں۔ تاہم ان میں سے صرف 30 لاکھ ایسی ہیں جو الگ الگ افراد میں الگ الگ ہوتی ہیں۔ یعنی ان کو منفرد بناتی ہیں۔ بقیہ بھی بیسز سبکی انسانوں میں یکساں ہوتی ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ ہم سبھی انسان ایک دوسرے سے بہت کچھ ملتے ہوئے، یکساں ہوتے ہوئے بھی مختلف ہوتے ہیں۔

22 ویں کروموزوم کی تشریح اگرچہ اس صدی کی ایک اہم دریافت ہے تاہم یہ ہم کو یہ بھی بتاتی ہے کہ ابھی ہمیں بہت منزلیں طے کرنا ہیں۔ جدید ترین تکنالوجی استعمال کرنے کے باوجود ہم اس کروموزوم کے صرف 97 فیصد حصے کو ہی

کچھ پائے ہیں۔ ہمارے اس ”ترتیب نامے“ اور تشریح میں 11 نا معلوم حصے ہیں جن کو ہم موجودہ ٹیکنیکوں کی مدد سے بھی سمجھنے میں ناکام رہے ہیں۔ یہ آنے والا وقت ہی بتائے گا کہ ان نا معلوم حصوں کو ہم کب معلوم کر پائیں گے اور ”معلوم شدہ“ حصوں میں بھی ابھی کیا کیا نا معلوم حقائق پوشیدہ ہیں۔ ہیومن جینوم پروجیکٹ کے تحت ہونے والی تحقیقات کی تفصیل انٹرنیٹ پر مندرجہ ذیل ڈائنامیس سے حاصل کی جاسکتی ہے:

[www.ncbi.nlm.nih.gov/genome/seq](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genome/seq)

22 ویں کروموزوم سے متعلق مزید معلومات حاصل کرنے کے خواہشمند قاری درجہ ذیل انٹرنیٹ پتے سے رابطہ قائم کر سکتے ہیں:

<http://www.nhgri.nih.gov/NEWS/news.html>

دہلی میں اپنے قیام کو خوشگوار بنائیے

شاہجہانی جامع مسجد کے سامنے

حاجی ہوٹل

آپ کا منتظر ہے

آرام دہ کمروں کے علاوہ دہلی اور بیرون دہلی کے واسطے گاڑیاں، بسیں، ریل وائر بجنگ نیٹ ورکس کی کرنسی کے تبادلے کی سہولیات بھی موجود ہیں

فون : 3266478



# ماں کا دودھ

زیر و ہد

پینے والے بچوں کا وزن معیاری وزن سے زیادہ ہوتا ہے اور ان میں 80% فیصد بچوں کا بعد کی عمروں میں موٹا ہو جانے کے امکانات زیادہ ہوتے ہیں۔ بچوں کا دودھ تیار کرنے والے بہت سے اداروں کا یہ دعویٰ ہے کہ ان کے تیار کردہ دودھ سے بچوں کی ہڈیاں مضبوط ہوتی ہیں۔ لیکن اس کے متعلق یہ بھی کہا جاسکتا ہے کہ ساختہ دودھ پر پلنے والے بچے ”موٹے بالغ“ بنتے ہیں۔

بوقل سے دودھ پینے والے بچوں میں گائے کے دودھ میں موجود بیرونی پروٹینز (Proteins) سے الرجیوں میں مبتلا ہونے کے بہت سے امکانات ہوتے ہیں، جیسے کہ خجیل (Eczema) اور دمہ (Asthma)۔ دودھ پلانے والی

بوتلوں کے ہوا میں کھار بننے سے ان بوتلوں میں اور ربڑ کے نیپوں میں جراثیم پیدا ہو جاتے ہیں، جو ورم معدہ کی شکایات کا باعث بنتے

بچے کو دودھ پلانے سے عورت کا رحم جلد ہی اپنی اصلی حالت میں آجاتا ہے۔ بچوں کو اپنا دودھ پلانے والی ماؤں میں چھاتی کے سرطان کے امکان بہت کم ہو جاتے ہیں۔

ہیں، ماں کے دودھ کے جہاں اور بہت سے فائدے ہیں، وہاں ماں کا دودھ بچے کو انفیکشن سے بچنے کے لیے ضد جسام (Antibodies) مہیا کرتا ہے اور بیماریوں کے خلاف مدافعت رکھنے والے سفید خلیوں کی پہلی امداد اسے ماں کے ابتدائی دودھ سے ہی ملتی ہے جو بچے کی پیدائش کے فوراً بعد بنتا ہے اور کولسٹروم (Colostrum) کہلاتا ہے۔ بوقل سے دودھ پینے والے بچے گائے کے دودھ کی کیمیائی ترکیب سے بھی تیار ہو جاتے ہیں اور گائے کا دودھ خفی طور پر پیٹ کا دور نما مرض اور بیکٹیریا کی پیدائش میں اضافے کا باعث بنتا ہے، جبکہ ماں کا دودھ بے ضرر لیکٹیک ایسڈ بیکٹیریا

بہت سی کمپنیاں اپنے تیار کردہ دودھ اور دوسری غذاؤں کے لیے ماں کے دودھ کا نعم البدل ہونے کا دعویٰ کرتی ہیں لیکن یہ سب مبالغہ ہے اور یہ بات طے ہے کہ ماں کے دودھ کے سوا کوئی غذا یا دودھ بہتر نہیں ہے۔

اپنے بچے کو چھاتیوں سے دودھ پلانا آسان اور سستا ہے، اس کے لیے کسی بوقل کی ضرورت نہیں ہوتی، زیادہ وقت بھی نہیں لگتا اور اس کا درجہ حرارت بھی عام گرم کیے ہوئے دودھ سے بہتر ہوتا ہے۔ اگر آپ ماں کے دودھ کے مقابلے میں خشک دودھ استعمال کریں تو اس کے لیے آپ کو بڑا تر دکرنا

پڑے گا۔ برتنوں کو جراثیم سے پاک رکھنے کے لیے انھیں بار بار دھونا اور دن میں کم از کم ایک دو دفعہ اہلنا پڑے گا، پھر اگر کہیں دودھ زیادہ گرم ہو گیا ہے تو اس سے بچے کا منہ جل جانے اور گھلا

خراب ہونے کا خطرہ ہوتا ہے۔ بعض جلد تیار ہونے والے دودھ ویسے بھی بچے کو اس نہیں آتے ہیں۔ سب سے بڑھ کر یہ کہ چھاتیوں سے دودھ پلانے کا فارمولا قدرتی طریقہ ہے اس لیے اس کی اہمیت سے انکار نہیں کیا جاسکتا ہے۔ گائے کے دودھ میں انسانی دودھ کے مقابلے میں تین گنا زیادہ نمکیات ہوتے ہیں اور اس میں دو گنی پروٹین ہوتی ہے۔ گائے کے دودھ کو پینے سے بچوں کے خون پر دلوچی دباؤ (Osmotic Pressure) اور گردوں پر غیر ضروری بوجھ پڑسکتا ہے۔ گائے کے دودھ میں زیادہ حرارے ہوتے ہیں۔ اسی لیے ماں کا دودھ





(Lactic Acid Bacteria) کو تقویت دیتے ہیں۔

ماں کے اپنے دودھ پلانے سے ماں اور بچہ دونوں اطمینان و تسلی محسوس کرتے ہیں اور دونوں میں خوشگوار تعلقات پیدا ہوتے ہیں۔ بچے کو دودھ پلانے سے عورت کا رحم جلد ہی اپنی اصلی حالت میں آجاتا ہے۔ بچوں کو اپنا دودھ پلانے والی ماؤں میں چھاتی کے سر طان کے امکان بہت کم ہو جاتے ہیں۔ جو عورتیں دودھ پلانے کے عمل کو ایسٹروجن ادویات کے استعمال سے روکتی ہیں، ان کو خون بھگی سے دوچار ہونا پڑتا ہے اور خون کے اس طرح رکنے سے چھاتی کے سر طان کا امکان بڑھ جاتا ہے۔

چھاتیوں سے بچے کے دودھ پینے کا ایک فائدہ یہ بھی ہے کہ کسی نیا بچے کو اگر کسی وجہ سے ماں کا دودھ میسر نہیں آ رہا تو اس کا پتہ مل میں کسی دوسری عورت یعنی معطی ماں (Donor Mother) سے دودھ پلایا جاتا ہے۔ ایک زمانے میں یہ رواج عام تھا اور کسی بھی ماں کے بیمار ہونے کی صورت میں گھر میں آبار کھ لی جاتی تھی جو اس قابل ہوتی تھی کہ بچے کو اپنا دودھ پلا سکے۔ آپ نے رضائی بھائی بہن کا ذکر تو اکثر سنا ہی ہو گا۔ اس کے معنی یہ ہیں کہ بچے یا بچی نے ایک ہی عورت کا دودھ پیا ہوا ہے۔

بہت سی عورتیں یہ خیال کرتی ہیں کہ شاید ان میں بچوں کو دودھ مہیا کرنے کی صلاحیت نہیں ہے، لیکن اس طرح کے خوف بالکل بے بنیاد ہوتے ہیں۔ ایک ماں اکثر اس وقت اس بات کو ظاہر کرتی ہے، جب اس کے بچے کا وزن فوری طور پر نہیں بڑھتا ہے۔ وہ شاید یہ خیال کرتی ہے کہ بچے کو پوری غذا نہیں مل رہی ہے جبکہ حقیقت میں پیدائش کے پہلے دو دن کے بعد بچے کا تقریباً 10 فیصد وزن کم ہو جاتا ہے اور نومولود کو دوبارہ اپنے پیدائش کے وقت والا وزن حاصل کرنے کے لیے ماں کا دودھ پینے کی صورت میں تقریباً پندرہ دن کا عرصہ لگتا ہے جبکہ گائے یا کوئی شگ دودھ دینے کی صورت میں بچے کو دوبارہ اپنا پیدائش کے وقت والا وزن حاصل کرنے میں زیادہ

دن صرف ہو سکتے ہیں۔ اس اعتبار سے بھی ماں کا دودھ بہترین غذا ہے اور اس کا کوئی نعم البدل نہیں ہے۔

مختلف عورتوں میں دودھ بننے کی مقدار اور پستانوں کے سائز میں اگرچہ فرق ہوتا ہے، تاہم دودھ کی پیداوار کا پستان کے سائز سے کوئی تعلق نہیں ہوتا۔ شیر خوار پر ماں کی توجہ دودھ کی فراہمی کا بہترین نسخہ ہے۔ بچہ جب اپنی ماں کے پستانوں کو کھینچتا ہے تو اس کی کھینچائی سے دودھ کے بہاؤ میں نہ صرف اضافہ ہوتا ہے بلکہ دودھ کی طلب اور فراہمی میں باہمی ربط بھی پیدا ہو جاتا ہے۔ غصی خور اکیس دی جاتی ہیں تو اس کی بھوک کی تسکین ہو جاتی ہے اور وہ پستانوں کو زور سے نہیں چومتا جس کی وجہ سے دودھ بھی کم مقدار میں ملتا ہے۔ نفسیاتی محرکات دودھ کی پیداوار میں کمی کا باعث بنتے ہیں لہذا دقت، آسودہ خاطر، دودھ پلانے کی جلدی سے احتراز سے دودھ کی مقدار میں اضافہ ہوتا ہے جبکہ پریشانی، گھریلو مسائل اور احساسات میں سرد مہری سے دودھ کی مقدار کم ہو جاتی ہے۔ دواؤں کا زیادہ استعمال خاص طور پر برتھ کنٹرول والی گولیوں، اینٹی ہسٹامین (Antihistamine) اور پیڈ شاپ آور ادویات سے دودھ کے بہاؤ میں کمی پیدا ہوتی ہے، اس لیے دودھ پلانے والی ماؤں کو ان دواؤں سے بھی پرہیز کرنا چاہئے کیونکہ بہت سی ادویات کے اثرات ماں کے دودھ میں یقیناً شامل ہو جاتے ہیں۔ لہذا اس نوعیت کی دواؤں کا استعمال ڈاکٹر کے مشورے کے بغیر نہیں کرنا چاہئے۔

دودھ پلانے کے دوران جو عام مسائل پیدا ہوتے ہیں ان میں نپلوں کی سوجن اور چھاتیوں کا دکھنا یا ان میں درد ہونا ہیں۔ ایسی صورت حال دو چار دنوں میں درست ہو جاتی ہے۔ دودھ پلانے والی عورتوں کو اپنے پستانوں کو صاف ستھرا رکھنا چاہئے (باقی صفحہ 16 پر)



# احتلام: نوجوانوں کی عام شکایت

ڈاکٹر ریحان انصاری۔ بھونڈی

شدہ ہوتے ہیں۔ خوشگوار ازدواجی زندگی گزارنے والے افراد میں یہ شکایت تقریباً ختم ہو جاتی ہے۔

نقطہ فہمی:

احتلام کے ساتھ سماجی سطح پر ایک اہم غلط فہمی لپٹی ہوئی ہے کہ منی کا خارج ہونا جسم کے لیے انتہائی خطرناک اور شدید نا توانی کا سبب ہے اور یہ کہ منی کا وافر مقدار میں موجود رہنا "خزانہ صحت" ہے۔ اس مقام پر سب سے پہلے سوال یہ اٹھتا ہے کہ منی آخر کیا ہے؟ اور کیا حقیقتاً یہ کسی فرد کی جسمانی صحت کی ضمانت اور دلیل ہے؟

منی کے تعلق سے طب کی پرانی کتابوں میں بہت زیادہ درج نہیں ہے اور اس کا سبب جیسا کہ ہم نے گزشتہ مضامین میں بھی لکھا ہے کہ ایسے عنوانات پر علوم کا تشنگ ہونا یا غیر موجود ہونا اس دور میں خوردبین سے محرومی کے سبب تھا۔ اس لیے قیاسی مضامین ہی پائے جاتے ہیں۔ ان مضامین میں سب سے معتبر تذکرہ جو موجود ہے وہ ہے "منی نوع انسانی کے تحفظ کا سامان ہے اور قوت تناسلیہ غذا میں تصرف کر کے اس کی پیداوار کا سبب بنتی ہے۔" منی کی پیداوار اعضاء تناسلیہ کے عضو ریسہ خصیتیں (Testes) میں ہوتی ہے۔

جدید طب کی کتابوں میں جدید تحقیقات کی روشنی میں مادہ منویہ اور منی (مجموعہ رطوبات مذی و مجری بول اور مادہ منویہ) کے تعلق سے ضخیم لٹریچر ملتا ہے۔ مگر یہاں بھی تشنگ جواب ہی رہتا ہے کہ آیا منی خود مرد کے لیے جسمانی طور پر مفید ہے یا نہیں دوسرے الفاظ میں مرد کی صحت پر جسم میں منی کی موجودگی سے کیا اثر ہو سکتا ہے۔

ہندوستانی معاشرہ قدامت پرست کہلاتا ہے اور ہم اسی قدامت پرستی کو تہذیبی قدروں کا نام دیتے ہیں۔ کیونکہ یہاں افراد معاشرہ کے مراتب کا خصوصی خیال رکھ جاتا ہے۔ یہی تہذیبی قدر جہاں بشار صحت مند صلاحیتیں پیدا کرتی ہے وہیں بعض اوقات افراد میں تفکرات اور منفی احساسات کی پیدائش بھی کرتی ہے۔ انہی منفی احساسات میں شامل ہے احتلام۔ احتلام کو ایک مرض خیال کیا جاتا ہے اور اکثر طبی کتب میں بھی اسے امراض کے زمرے میں شامل رکھا گیا ہے۔ آئیے اس موضوع پر کچھ کھلی کھلی باتیں کریں۔

تعارف:

احتلام کے معنی ہیں خواب دیکھنا۔ انسان جب خواب میں کوئی شہوانی تصویر یا عمل دیکھتے تو اسے انزال ہو جاتا ہے اور کپڑے ناپاک ہو جاتے ہیں۔ عمر کے کسی نہ کسی حصے میں 80 تا 90 فیصد مردوں کو احتلام ہوتا ہے۔ ان میں اکثریت کی عمر پندرہ سے بائیس سال کے درمیان ہوتی ہے۔ کنوارے افراد میں یہ شکایت بالکل عام ہے۔ جب لڑکا بوغت کی عمر کو پہنچتا ہے تو دیگر جانوی جنسی علامات ظاہر ہونے کے بعد اسے شہوانی خیال و خواب آنے لگتے ہیں۔ ایسے خوابوں کی تعداد پچیس سال کی عمر کے بعد کم ہونے لگتی ہے۔ بہت کم لوگوں کو تیس کی دہائی میں اور اس کے بعد بھی ایسے خواب نظر آتے ہیں۔ بعض لوگوں کو ہفتہ عشرہ میں اور بعض کو پندرہ بیس روز میں احتلام ہوا کرتا ہے

تعریف:

احتلام ہونا شہوانی تناؤ سے آزادی اور حفظان صحت و بدن کے لیے ایک فطری واقعہ ہے۔ یہ حقیقتاً کوئی مرض نہیں ہے کیونکہ یہ شکایت ایسے افراد میں اکثر پائی جاتی ہے جو غیر شادی



میں انتشار کا سبب بن کر وہاں کی شریانوں کو خون سے بھر دیتے ہیں اور احساس جاگ جاتا ہے۔

- عورتوں کی مصاحبت اور معاشرت سے جو فی زمانہ شادی بیاہ کی تقریبات، پرنیوں اور ڈانڈیا راس جیسے کچھل پرگراموں میں بہت آسانی کے ساتھ مہیا ہوتی ہے۔
- شہوت انگیز تصاویر، کتب اور فحش لٹریچر نیز محرک کھیل وغیرہ معاون عوامل و اسباب ہیں۔

### علامات

احتلام کو ایک مرض سمجھ لینے والے افراد میں چند علامات بالکل عام ہیں۔ جیسے سستی، کابلی، پست ہمتی، عموماً کمزوری اور لاغری، مریض تنہائی پسند ہو جاتا ہے۔ شکریہ اور گھبرایا ہوا رہتا ہے۔ اس میں اعتماد کی کمی پائی جاتی ہے۔ مغموم اور پریشان رہتا ہے۔ بد ہضمی، نفخ، قبض، دردِ سر اور پتھر کی شکایت ہوتی ہے۔ دماغی قوی میں کمزوری ظاہر ہوتی ہے۔ اکثر کمزور و خستہ میں درد کی شکایت کرتا ہے۔

### مشورے:

- احتلام یوں تو ایک فطری امر ہے مگر نفس کا دخل اس کے وقوع کی تعداد بڑھا دیتا ہے۔ اس لیے نفس کو قابو میں کرنے کے لیے حضرت محمد ﷺ نے جو طریقے اختیار کرنے کی تعلیم دی ہے ان سے بہتر کوئی علاج ممکن ہی نہیں ہے۔ یعنی نقلی روزوں اور نقلی نمازوں کا اہتمام کرنا اور دائیں پہلو سے بستر پر سونا۔
- ٹھنڈے اور قدرے سخت پھوٹوں کا انتخاب کیا جائے۔
- شب کے وقت غذا پیٹ بھر کر نہ کھائیں اور ممکن ہو تو سونے سے چند گھنٹوں قبل ہی کھائیں تاکہ سوتے وقت معدہ بھرا ہو جائے۔
- مستقل قبض ہو تو اس کا مناسب علاج کرائیں۔
- گرم مصالحہ، مرچیں، کھٹائی اور جٹ پٹی چیزیں مزاج میں گرمی پیدا کرتی ہیں اس لیے ان کا استعمال کم کریں۔

منی دراصل بدن سے خارج ہونے والی دیگر فاضل رطوبات جیسے تھوک، پسینہ، آنسو، ناک اور کان کی رطوبات کی طرح ایک قابل اخراج رطوبت ہے۔ اب قارئین خود غور فرمائیں کہ تھوک، آنسو اور پسینے کی پیدائش اور زائد مقدار میں اخراج میں بدن کے کتنے فائدے مضمر ہیں۔ جبکہ یہی رطوبات اگر بدن میں رک جائیں اور خارج نہ ہوں تو ان کے امتلا سے بدن کو کبھی کبھی حکایف کا سامنا ہو سکتا ہے۔ پس یہی کیفیت احتلام کی ہے۔ منی کی پیدائش اور امتلا مردانہ جنسی ہارمون کے زیر اثر ہوتا ہے اور یہ فی نفعہ مرد کے لیے کسی کام کی چیز نہیں ہے۔ بلکہ فطرت نے اس کی پیدائش کا نظام محض نوع انسانی کی بقا کے لیے برپا کیا ہے۔ تو بھلا بتائیے کہ اس کے کسی صورت از خود ضائع ہونے سے بدن کو کیا نقصان ہو سکتا ہے۔ پھر اس کی زیادتی اور کمی پر بحث کا سلسلہ کئی صدیوں سے آج تک ختم نہیں ہو سکا ہے اور ہنوز بے نتیجہ ہے۔ قرآن میں بھی اسے ایک ناپاک قطرہ ہی کہا گیا ہے۔ اس لیے اس پورے پس منظر میں ہمیں جس نکتہ پر غور کرنے کی ضرورت ہے وہ ”مادہ منویہ کی طبعی مقدار اور حالت ہو سکتا ہے جو کہ تولید کے لیے اصل ہے۔ اس موضوع پر انشاء اللہ آئندہ کسی مضمون میں روشنی ڈالی جائے گی۔ آج ہم صرف یہ غلط فہمی دور کرنا چاہتے ہیں کہ احتلام سے مردانہ قوت کم ہو جاتی ہے احتلام بدن کا ایک فطری تقاضہ ہے اور منی کے احتلام میں ضائع ہونے سے بدن کے دیگر افعال و اعضاء پر کوئی اثر نہیں پڑتا بلکہ اعضاء تناسلیہ پر گرائی کم ہو جاتی ہے۔

### اسباب احتلام:

- جیسا کہ بتایا گیا کہ احتلام خصوصاً کنواروں کا عارضہ ہے جس قدر شہوانی تصورات پالنے والا ذہن ہو گا اسی قدر وہ احتلام میں مبتلا ہو سکتا ہے۔
- چت سونا بالخصوص گدگدے، نرم و گرم اور رسی پچھونوں پر سونا عضو میں انتشار پیدا کرتا ہے۔ ایسے ہی پھلتے رہنے والے مصنوعی ریشوں کے کیڑے اور تہینہ وغیرہ بھی عضو





مندرجہ مرکبات یہ ہیں: سفوفہ ثعلب، مجنون ثعلب، سفوفہ  
بھجود، کشتہ قلعی، کشتہ فولاد، جوارش جالینوس، مجنون آردو خرم،  
مجنون کلاں وغیرہ۔

## بقیہ : ماں کا دودھ

لیکن اس مقدمہ کے لیے صابن کا استعمال ٹھیک نہیں کیونکہ  
صابن سے جلد کی ثبت چکنائی بھی دھل جاتی ہے جس کی وجہ  
سے پستانوں پر خشکی ہونے اور جلد پھٹ جانے سے درد شروع  
ہو جاتا ہے۔ درد سے بچنے کے لیے ایک اور احتیاط یہ ہے کہ  
دودھ پلاتے وقت تیل کو اچھی طرح بچے کے منہ میں دینا  
چاہئے اور جب بچہ دودھ پی چکے تو اسے پستانوں سے ایسے الگ  
کریں کہ اس کے جڑے کھلے ہوں، تاکہ پستانوں کو بچے کی  
گرفت سے آسانی سے آزاد کر لیا جائے۔ بچے کو یکدم کھینچ کر  
الگ نہیں کرنا چاہئے کیونکہ اس طرح تیل کے زخمی ہونے کا  
خطرہ ہوتا ہے۔

پستانوں میں درد اکثر ان کے دودھ بھر کر سخت ہو جانے  
سے ہوتا ہے۔ عموماً یہ سختی اس وقت ختم ہوتی ہے جب بچہ  
دودھ پینا شروع کرتا ہے۔ جب پستانوں پر کوئی گھنی ظاہر ہو اور  
اس کے ساتھ ہی بخار بھی ہو جائے تو اپنے معالج سے رابطہ  
کریں۔ ممکن ہے یہ ورم پستان (Mastitis) کی علامت ہو۔  
اس قسم کی صورت حال سے نمٹنے کے لیے اکثر ایجنسی بائیو ٹک  
لادویات ہی مفید ہوتی ہیں۔

جدہ (سعودی عرب) میں  
ماہنامہ "سائنس" کے تقسیم کار

## مکتبہ رضا

نزد پاکستان ایمبسی اسکول حبیبی العزیز جدہ

- گرم و محرک غذاؤں جیسے گوشت، پھل، انڈا، چائے،  
قبوہ سے بھی اجتناب کریں۔
- ذہن اور نفس کو سکون دینے والی تدابیر اختیار کریں  
اور تھریلی رجحان کے لیے مفید اور فاضل وقت میں مصروف  
رہنے والے نئے مشاغل اختیار کیے جائیں۔
- بستر پر جانے سے قبل پیٹ بھر کر لیں کیونکہ بھرے  
مٹانے کے سبب بھی اختصار پیدا ہو سکتا ہے۔
- کسی بھی قسم کے اشتہاری ہتھکنڈے سے بچیں۔
- اپنا اعتماد بحال کریں۔

## علاج:

علاج کی افادیت کے تعلق سے اب تک کوئی معتبر اسٹڈی سامنے  
نہیں آئی ہے۔ مگر بھی علاج کا اعتبار ہو تو نسخوں کے ذیل میں

**Topsan**

EXCLUSIVE BATH FITTINGS

CONVENTIONAL



Top Performing Taps

From MACHINOO TECH, Delhi-53

9111-2263087, 2266080 Fax : 2194947



# قبض اور اس کا علاج

ڈاکٹر سید راحت حسن، دہلی

(Junk Food) کا استعمال عام ہو گیا ہے۔ خاص کر اسکول اور کالج کے طلباء و طالبات میں یہ کھانے بہت مقبول ہوئے ہیں۔ ان کھانوں میں برگر (Burgers)، سینڈویچ (Sandwiches)، کٹلٹ (Cutlets)، پیزا (Pizzas)، کباب اور سوپ (Soup) وغیرہ شامل ہیں۔ ہر ایک سوپ پاؤڈر (Soup Powder) میں ایک خطرناک کیمیکل شامل ہوتا ہے جیسے سونو سوڈیم گلوٹمیٹ (Monosodium Glutamate) کہتے ہیں۔ اس کی کثرت استعمال سے کینسر ہو جاتا ہے۔ حالیہ تحقیقی رپورٹس سے یہ بات ثابت ہو چکی ہے۔ اس کے باوجود فاسٹ فوڈ ریستورانوں میں ہر وقت نوجوانوں کا اڑدھام نظر آتا ہے اور وہاں رات دیر تک روتی رہتی ہے۔

قبض بذات خود بیماری نہیں ہے بلکہ دوسری بیماریوں کی نشاندہی کرنے والا اشارہ (Symptomatic) ہے۔ بعض اوقات قابض، پادی غذاؤں کے استعمال یا کسی دوا کے کھانے سے یا کسی بیماری کی وجہ سے مریض کو معمول کے مطابق اجابت نہیں ہوتی۔ اسے اتفاقی قبض کہتے ہیں۔ لیکن بعض آدمی ست اور بیکار پڑے رہنے یا ہمیشہ قابض، دیر ہضم غذاؤں کے کھاتے رہنے یا باواسطہ میں جکڑنے کی وجہ سے دائمی قبض میں مبتلا ہو جاتے ہیں۔

دائمی قبض کے مریض کو دوسرے تیسرے روز خشک بیچنیوں کی طرح پاخانہ ہو کر آتا ہے۔ اس کے پیٹ میں متغیر ریاح پیدا ہوتے ہیں۔ طبیعت ست اور بدن میں گرانی رہا کرتی ہے۔ ہموک اچھی طرح نہیں لگتی، دوسری شکایت رہتی ہے اور اکثر دل تیز دھڑکتا رہتا ہے اور اس قبض کی وجہ سے اس میں متعدد بیماریوں میں مبتلا ہونے کی استعداد پیدا ہو جاتی ہے۔

آج کل قبض کی شکایت عام ہے۔ اس کا تعلق ہمارے طرز زندگی سے ہے۔ آج انسان کو ہر قسم کی سہولیات میسر ہیں، کام پر آنے جانے کے لیے اسکوڑیا کار کا استعمال عام ہے۔ زندگی سہل پسند ہو گئی ہے۔ جسمانی مشقت، صبح کی سیر اور پیدل چلنا بہت کم ہو گیا ہے۔ قبض ایک شہری عارضہ ہے۔ دیہات اور قصبات میں زیادہ تر لوگ زراعت سے وابستہ ہیں اور سحر خیزی کے عادی ہوتے ہیں۔ آٹھ دس گھنٹے روزانہ کھیتوں اور باغوں میں سخت محنت کرنے کی وجہ سے ان کی جسمانی صحت اچھی رہتی ہے۔ وہ لوگ گھر کا پانی آنا جس میں بھوسی ہوتی ہے اور ہرے پتوں والی سبزیاں اور ساگ کا استعمال کرتے ہیں۔ جس سے ان کا نظام ہاضمہ آخری عمر تک ٹھیک رہتا ہے۔ دراصل قبض نولاد کی کمی کی وجہ سے ہوتا ہے جس کی وجہ سے آنتوں میں رطوبت کا بننا کم ہو جاتا ہے اور ان میں خشکی پیدا ہو جاتی ہے۔ آج کل ایسی غذاؤں اور سبزیوں کا استعمال بہت کم ہو گیا ہے جن میں فائبر یعنی ریشہ ہوتا ہے۔ جوڑا، باجرا، جو اور بھجی کے آنے میں ریشہ بہت زیادہ ہوتا ہے جو غذا کو ہضم کرنے میں مدد کرتا ہے۔ پہلے زمانے میں گھروں میں ہاتھ سے آنا پینے والی چکیاں ہوتی تھیں، گھر کی بڑی بوڑھیاں فجر کی نماز پڑھنے کے بعد آنا پینا شروع کر دیتی تھیں۔ اس سے نہ صرف ان کی جسمانی ورزش ہو جاتی تھی بلکہ نل خاندان کو بھرپور غذائیت والے (Wholesome) اور ریشہ خیز (Fibre Rich) آنے کی روٹیاں کھانے کو ملتی تھیں جس سے صحت اچھی رہتی تھی اور امراض حکم نہ ہونے کے برابر تھے۔ یہ آٹا یا بیٹس سے بھی محفوظ رکھتا تھا۔ گزشتہ چند سالوں میں امریکن اور برطانوی فاسٹ فوڈ (Fast Food) کھینوں کے یہاں آجانے سے فضول غذاؤں



ساگ قبض کے مریضوں کے لیے بہت مفید ہے۔ اس میں فولاد بہت زیادہ ہوتا ہے۔ اس کا ساگ اہل کر آنے میں ملا کر روٹیاں پکانی جاسکتی ہیں۔ اس کی بھجیا اور راسا بھی بنایا جاسکتا ہے۔ اس کا سوپ بھی بے حد مفید ہے۔ کھانا کھانے کے بعد خربوزہ، امرود، انجیر، پپٹا، جو بھی میسر آئے، کھانے کو دیں۔ خاص کر خربوزہ اور پپٹا قبض کے مریضوں کے لیے بہت مفید ہے اور ہاضمت اجابت لاتا ہے۔ خالی گوشت، آلو، انڈا، میٹگن، گو بھی اور بند گو بھی استعمال نہ کریں۔ بڑے کا گوشت قطعی استعمال نہ کریں۔ یہ بے حد معزز صحت ہے۔ خون کو گاڑھا کرتا ہے۔ مسوزھوں کو گلا دیتا ہے، آنتوں میں غلیظ رطوبات پیدا کرتا ہے، دیر ہضم ہے، قابض ہے اور غلیظ ریاح پیدا کرتا ہے۔

ہدایات:

داغی قبض کو دور کرنے کے لیے کوئی چیز دست آور دوا ہرگز استعمال نہ کریں۔ پانی کا استعمال زیادہ کریں۔ اگر ممکن ہو تو روزانہ نہار منہ ایک گلاس نیم گرم پانی میں دو چھ شہد خالص اور ایک لیموں کا رس شامل کر کے استعمال کریں۔ اس کا مسلسل استعمال وزن گھٹانے اور قبض مٹانے کے لیے اسیر ہے۔ صبح و شام پیدل سیر و تفریح کریں۔

علاج:

اگر قبض اتفاقی ہو تو رات کو قرص ملین دو عدد سے چار عدد تک گرم پانی یا گرم دودھ سے کھلائیں یا اطریٹل زبانی چھ ماشے، یا قرص مسبل ایک عدد دودھ پانی سے دیں۔

اگر قبض دائمی ہو تو رات کو روغن بادام شیریں چھ ماشے، ڈھائی سو ملی لیٹر گرم دودھ میں سیوس اسپنول چار ماشے اوپر سے چمچ کر پلائیں۔ یا صبح کو مجون ملین یا مجون انجیر ایک تولہ کھلائیں اور بعد غذا نمک چائے دو دو قرص دیں۔

اگر پیٹ میں گرانی ہو اور جگر کا فضل درست نہ ہو تو قرص تنکار دو عدد رات کو دودھ پانی سے دیں اور بعد غذا دونوں وقت قرص کبد نوشادری دو عدد کھلائیں۔

غذا پر تیز:

داغی قبض کی حالت میں موٹے آنے کی روٹی ساگ پات اور سبز ترکاریوں سے کھلائیں۔ گاجر، شلغم، پالک، چنڈر، ٹنڈے، گھیا، کدو، جھوے کا ساگ کھانا مناسب ہے۔ جھوے کا

## مکمل خزانہ

ماہنامہ سائنس کے 1999ء میں شائع شدہ تمام شمارے اب جلد دستیاب ہیں۔ مکمل جلد کی قیمت =/150 روپے ہے۔ رجسٹرڈ ڈاک سے منگوانے کے خواہشمند حضرات =/160 روپے کا منی آرڈر روانہ کریں یا ڈرافٹ بھیجیں۔ دہلی سے باہر کے چیک پر پندرہ روپے زائد (یعنی =/175 روپے) کروانہ کریں۔ چیک یا ڈرافٹ Urdu Science Monthly کے نام ہو۔





# بلیک ہول

ڈاکٹر محمد مظفر الدین فکرونی (شکاگو) امریکہ

(کردار:)

احمر جمال : بی ایچ ڈی (انوائسٹ) ملک کے مشہور صنعت کار اختر جمال کے اکلوتے صاحبزادے۔  
 ڈیٹان صدیقی : ایم ایس سی (انڈسٹریل سائنس) فرماندہ کا چھوٹا بھائی۔ صاف تجربہ دہی ذوق کا مالک۔  
 اختر جمال : ملک کے مشہور صنعت کار، سیاسی اثر و رسوخ سے بے پروا، ملک کو صنعتی بنانے کے خواہشمند۔  
 زہرہ جمال : بیگم اختر جمال : ملک کے مشہور ایکاؤسٹ اور پلاننگ کمیشن کے ممبر فی دکن کی صاحبزادی۔

ہانو (خالہ ہانو) : احمر جمال کی نوکرانی  
 سرور ملک : احمر جمال کے پرنسپل سکریٹری  
 مسٹر زہا مسز روٹی اور مسز مہم : احمر جمال کے آفس کے ڈرافٹ مین۔  
 بی بی ملانی : صنعت کار بیجے مل کے مالک  
 منو الجی شیخ : صنعت کار بشین ٹوٹو اور سینٹ فیکٹری کے مالک۔  
 عبدالستار حسین : صنعت کار پیٹر ویکسیکل اور ریفاٹری کے مالک  
 ڈاکٹر ماریا مولینا : امریکن انوائسٹ مل سائنسدان اور ریلوے کمیشن شیری کے شاکر و

سین : (1)

وادئ میں بہتا ہوا دریا چٹانوں اور درختوں کی نگلی جڑوں سے نکلر اتا ہوا نامعلوم منزل کی طرف رواں دواں تھا۔ دریا کے ایک طرف کے پہاڑی سلسلے کی اونچی اونچی چوٹیاں آسمان کو گھور رہی تھیں اور ان میں کی ایک بلند چوٹی آسمان کی نیلی چادر کو چھوتی محسوس ہو رہی تھی۔ دریا کی دوسری طرف کنار آب سے متصل ایک مسطح چٹان تھی۔ چٹان کی جنوبی سمت میں چھوٹے چھوٹے پہاڑی سلسلے دریا کے ساتھ ساتھ دور حد نظر تک چلے گئے تھے۔ اور شمال سمت پر گھٹا جنگل تھا۔ جنگل اور پہاڑی سلسلے کے درمیان، میدانوں سے ایک چھوٹی سی پگڈنڈی مسطح چٹان تک پہنچ کر وہیں ختم ہو گئی تھی۔ کمرہ پہلے سارے منظر کو اسکرین کر تا ہوا چند لمبے بچے پانی پر آ کر رک جاتا ہے اور پھر گھوم کر پگڈنڈی کو فوکس کرتا ہے اس راستے پر دور سے دو سایہ نمودار ہوتے ہیں اور آہستہ آہستہ چلتے ہوئے کمرے کے قریب آتے ہیں۔ درختوں کی جھملائی پر چھائیوں کے بیچ ان کے بیولے کبھی چمک اٹھتے ہیں اور کبھی ماند پڑ جاتے ہیں۔ وہ آہستہ آہستہ چل کر مسطح چٹان تک پہنچ جاتے ہیں۔ مرد

مل خان (کاٹھن) : احمر جمال کا نوکر  
 طاہر قریشی : اختر جمال کے پرنسپل سکریٹری  
 عالم مجید : کپیڈ ٹرو اور گراؤٹ آفس کے اکسپرٹ، ڈیٹان کے ساتھ احمر جمال کے آفس میں کام کرتے ہیں۔  
 صوفی ہلال چشمی : سلسلہ نشی کے ایک پریزنگ کار اور عالم صوفی۔  
 مشرب خان : صنعت کار، شیشے کی بوتلیں اور المونیم کین فیکٹری کے مالک

قاسم شرقی : صنعت کار، گارمنٹ فیکٹری کے مالک  
 پروفسر شیری رولینڈ : Sherry Rowland امریکن انوائسٹ مل سائنسدان  
 ورجینیا رولینڈ : Virginia Rowland شیری رولینڈ کی بیوی  
 فرماندہ تاج صدیقی : ایم اے ان جرنلزم، ملک کے مشہور جرنلسٹ مہران تاج صدیقی کی صاحبزادی۔  
 مہران تاج صدیقی : ملک کے مشہور ہفتہ وار اخبارات کے ایڈیٹر جنس آفس سے سبھا جاتے ہوئے گولی مار دی گئی۔  
 زریہ صدیقی : فرماندہ کی امی، ملک کے مشہور ادیب مہر حسین کی صاحبزادی۔

فیروز جمال : احمر جمال کا 8 سالہ لڑکا  
 زہانہ جمال : احمر جمال کی 6 سالہ لڑکی



بچے نہیں بھاگ رہا ہوں۔ احوالیاتی سائنس پڑھنے سے مجھ میں بڑی تبدیلی آئی ہے۔ فرحانہ۔ اب کسی کام میں جی نہیں لگ رہا ہے۔ طبیعت بے چین رہنے لگی ہے۔

فرحانہ : علم حاصل کرنے سے طبیعت بے چین رہتی ہے۔ مجھے پہلی بار پتہ چلا۔ میرے اب احترام کہا کرتے تھے کہ علم تو انسان کی روحانی پیاس کو بجھاتا ہے۔

احمر : یہی تو ہوا ہے۔ روحانی پیاس بجھی، عرفان حاصل ہوا۔ نامعلوم ایک روشن دائرے کی شکل میں واضح ہو گیا۔ تہ ذمہ داری کا احساس ہوا اور بے چینی اس پانی (ہاتھ سے لہروں کی طرف اشارہ کرتا ہے) کی طرح لہریں لے کر بڑھتی جا رہی ہے۔ اسی لیے تو کہا جاتا ہے کہ Ignorance is a Bliss

فرحانہ : صاف صاف کہو۔ پہیلیاں مٹ بچھڑ۔ کیا تم مجھ سے دور بھاگنا چاہتے ہو۔ وہاں (ہاتھ سے چوٹی کے اس پار اشارہ کرتے ہوئے) جو جاتا ہے کم ہی واپس آتا ہے۔

احمر : نہیں فرحانہ کسی باتیں کرتی ہو۔ تمہارے بغیر زندگی وہاں بھی بڑی جان لیوا ہوگی اور یہاں بھی۔ اُدھر دیکھو میں تمہیں سمجھاتا ہوں۔ اس خوبصورت منظر کو دیکھ رہی ہو۔ دیکھو پہاڑ کی وہ بلند چوٹی۔ اس کے اوپر نیلے آسمان کی تھی ہوئی چادر۔ کیا وہ چوٹی تمہیں اس نیلی چادر کو چومتی ہوئی نہیں محسوس ہوتی۔

فرحانہ : ہاں! ہوئی ہے۔ بڑا خوبصورت منظر ہے لیکن دل کے اندر دھج تو جھانکنا! وہاں بھی تمہیں خوبصورتی ملے گی۔

احمر : فرحانہ! تم بات مذاق میں ملنے کی کوشش کر رہی ہو۔ میں بہت سنجیدہ ہوں۔

فرحانہ : ہاں احمر دل کے معاملات میں سنجیدگی اختیار کرنا اچھی بات ہے۔

احمر : میں بات اس بلند چوٹی اور آسمان کی نیلی چادر کی

(26,27 سال) نے جن کے پائینچوں کو موڈ کر گئے اور پر لیا ہے۔ لڑکی (24 سال) سینڈل اتار کر چٹان پر چڑھ کر بیٹھ جاتی ہے۔ اور دونوں پاؤں چٹان کے سرے سے نیچے لٹکا دیتی ہے۔ اب کیمرے کا رخ دریا کے بہاؤ کی طرف ہے۔ ٹھنڈا راحت بخش پانی جھاگ اڑاتا ہوا آ رہا ہے۔ لیکن چٹان کے قریب پہنچ کر مست ناگن کی طرح لہریں لیتا ہوا آہستہ خرابی سے چٹان کو چھو تا ہوا بہہ رہا ہے۔ بلوریں پاؤں پانی کو چھونے لگے تو آہستہ خراب پانی کی ایک لہر جوش مسرت میں اوپر اٹھ کر پائے باز کو اپنی آغوش میں چھپا لیتی ہے۔ مرد کی نظر بے چین پانی کی طرف ہیں اور لڑکی بلند چوٹی کو حیرت سے دیکھ رہی ہے۔ مرد نے ایک ٹھنڈی سانس لی اور نظر لڑکی کے چہرے کی سمت اٹھائی۔

مرد : فرحانہ تم نے میری بات کا جواب نہیں دیا

لڑکی : کیا جواب دوں احمر

احمر : کہو کہ میرا انتظار کرو گی۔ دو سال کی تو بات ہے۔

فرحانہ : لیکن ان دو سالوں میں بہت کچھ ہو سکتا ہے، احمر

احمر : ہاں! ہو تو سکتا ہے۔ لیکن تم ہونے نہ دو۔ میرا انتظار کرو

فرحانہ : مگر کیوں؟

احمر : اس لیے کہ تمہارے بغیر میں زندگی کا تصور ہی نہیں کر سکتا ہوں۔

فرحانہ : تو پھر دیر مت کرو! میری امی انتظار نہیں کرتا چاہئیں۔ ان کا دل ٹوٹ چکا ہے احمر

احمر : میں صرف دو سال کی بیک بٹ رہا ہوں فرحانہ

فرحانہ : تم کیوں دور جانا چاہتے ہو احمر! کیا نہیں ہے تمہارے پاس۔ بی ایچ ڈی تم نے مکمل کر لی اور جمال انڈسٹریز تمہارا انتظار کر رہی ہے۔ باہر جا کر کیا کرو گے۔

احمر : یہی تو میں تمہیں سمجھاتا چاہتا ہوں۔ میں پیسے کے



کر رہا ہوں۔ اگر اس چوٹی اور آسمان کے درمیان ہوا کی تہہ در تہہ پر تہیں نہ ہوتیں تو وہاں تاریکی ہی تاریکی ہوتی۔ نہ یہ نیلا آسمان ہوتا اور نہ میں اور نہ تم، نہ یہ منظر ہی ہوتا نہ منظر کو دیکھنے والی آنکھیں۔ اگر منظر ہوتا بھی اور یہ آنکھیں نہ ہوتیں تو اس مادی وجود کا احساس کیسے ہوتا۔ یہ سارے مناظر معلوم ہیں اس لیے کہ آنکھیں ہیں۔ یہ ہیں بھی اور نہیں بھی۔ یہ سب موجود ہیں کیونکہ انھیں دیکھنے والی آنکھیں ہیں۔ انھیں بیان کرنے والی زبان ہے اور انھیں محسوس کرنے والا ذہن اور دل ہے۔

فرحانہ : ڈپر احمد! تم اس وقت میرے ذہن سے سوچ رہے ہو۔ رکو مت کہتے رہو۔ یہ سب دل کی کائنات میں مفید ہیں۔ کچھ میرے دل میں اور کچھ تمہارے دل میں۔ آؤ ان اور حورے مناظر کو ہم مکمل کر لیں۔ دہر مت کرو احمد

احمد : فرحانہ دل کی کائنات اور حوری نہیں آدمی ہے۔ نصف..... دو دل مل جائیں تو ایک ہوتی ہے۔ مکمل اور متوازن۔ جیسے یہ مناظر فطرت کے پروردہ مکمل اور متوازن ہیں۔ یہ پانی کے اندر تڑپتی، چلتی بہتی ہوئی حیات۔ ان پہاڑوں کے اندر چھپی ہوئی قوتِ نمودار توانائی۔ ان کے اوپر پھیلے ہوئے نباتات اور قوی ہیکل و رشت، میدانوں میں لہلاتے کھیت اور

ان پر منڈلاتے پرند اور اس چوٹی سے آسمان تک کی وسعتوں میں رواں دواں ہواؤں کے سالماتی اور جوہری ذرات، یہ سب ان آنکھوں اس ذہن اور دل کے مالک کی حیاتِ آفریدی کے لیے مصروف عمل ہیں۔ تاکہ یہ آنکھیں، یہ ذہن اور یہ دل ان مناظر اور ان مناظر کی علتِ تامہ کو پہچان لے اور فرحانہ کیا تم جانتی ہو، فطرت کے توازن کو ہم بگاڑنے کا سامان کر رہے ہیں۔ ان مناظر میں زہر گھولی رہے ہیں۔ اور یہ زہر جہاں سے نمودار ہو رہا ہے میں وہاں جانا چاہتا ہوں۔

فرحانہ : رک جاؤ احمد! کس زہر کی بات کر رہے ہو۔ کیا تمہیں یہاں کی فضاؤں میں خوں کی بسانہ نہیں آ رہی ہے۔ پہلے اسے روکو۔ پھر باہر والے زہر کی بات کرنا..... (یہ کہتے ہوئے فرحانہ کی شفاف آنکھیں آنسوؤں سے دھندلا گئیں اور سارا منظر ایک لختِ غائب ہو گیا..... اور چوٹی کے جھملا تے سراپا کے اندر سے شہر کی بلند و بالا تاریکی میں ڈوبی ہوئی عمارتیں نظر آنے لگیں۔ قائد کا مقبرہ تیزی سے دوڑتا ہوا آیا اور ایک لمحے میں حدِ نظر سے پار گزر گیا.....)

(باقی آئندہ)

نقلی دواؤں سے ہوشیار رہیں

قابل اعتبار اور معیاری دواؤں کے تھوک و خردہ فروش



میدیکیورا

1443 بازار چٹلی قبر۔ دہلی۔ 110008

فون : 3263107-3270801

ماڈل میڈیکیورا





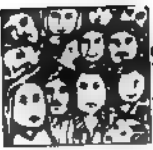
# علم

انجم نقیلاوی، داتیہ

اتھ کھڑا ہو باندھ کر سر پر کفن  
تھ ہو تمام اللہ کی رس  
تھ کو لے ڈوبے ترے بچا چلن  
تھ رہے ہیں تھ کو اب زرخ و زغن  
راکھ کے ایک ڈھیر کی طرح نہ بن  
چم لے اک ہست میں اڑ کے مگن  
حال کو روشن بنا کر کے جتن  
تو اگر انسان ہے حیواں نہ بن  
اس کی عقلت کو سمجھ ناداں نہ بن  
رہ میں بیٹھے ہیں تیری رہ زن  
مشعل تہذیب با اخلاق بن  
کفر ہے تعلیم سے بیگانہ پن  
جاہل مطلق رہیں نہ مرد و زن  
تو نے ہی سکھائے تھے دنیا کو فن  
دقیانوی تیرے اطوار کھن  
چھوڑ دے فیروں کے تقلیدی چلن  
اور نہ کر عریانیت کو نسب تن  
ہو حصول علم کی دل میں جلن  
برتری کے واسطے کر تو جتن  
ارتقاء کی راہ پر ہو گاحرن  
قوم کو حاصل ہوں کر انتھک جتن  
فخر جن پر کر سکے اپنا وطن  
علم و دانش کو بنا اپنا مشن

اے مسلمان قصہ ماضی نہ بن  
توڑ دے نفرت کی ہر دیوار کو  
سر بلندی تھ کو حاصل ہو مگر  
بے حسی سے تیری مُردہ جان کر  
عزم و استقلال کی سورش جگا  
چھان لے تحقیق سے گہرائیاں  
تیرا مستقبل تو ماضی میں نہیں  
تھ کو مذہب کب سکھاتا ہے جہول  
ہے قرآن ہی علم و حکمت کا چراغ  
جان لے کیا ہے صراطِ مستقیم  
صاف و پاکیزہ بنا کر حسن و سلوک  
ہے حصول علم ہر مسلم پر فرض  
علم سے وابستگی رکھنا ضرور  
سامانی تکنیک اور علم و ہنر  
خستہ حال کے ترے اسباب ہیں  
حوصلہ سے ظرف کو عالی بنا  
حسن نسواں نفس کے تابع نہ کر  
تریت، باذوق ہو اور باعمل  
کتری احساس کی مٹ جائے گی  
مشعل علم و عمل کو ساتھ لے  
الہیرونی الغزالی کے دماغ  
پیدا کر سرسید و ابوالکلام  
بالیقیں مل جائے گا تھ کو مقام

انجم ناچنے کا ارماں ہے  
علم سے سرشار ہو جائے وطن



# چوٹ آنے کا خوف

ڈاکٹر جاوید انور

واسطہ ایک سخت مزاج استاد سے پڑا اور اسکول سے اس کی دلچسپی کم ہونے لگی آخر کار اس نے اسکول جانے سے انکار کر دیا۔ کاشف کی گفتگو سے پتہ چلا کہ جو بچے گھر کا کام اچھی طرح نہیں کرتے انھیں وہ استاد تھپڑ بھی مارتا ہے۔ وہ ڈر گیا اور اس خوف میں رہنے لگا کہ اگر اس کا کام ٹھیک نہ ہو اتنا اسے بھی تھپڑ پڑے گا۔ عام طور سے گھر کا کام وہ رات کو زیادہ سے زیادہ دو گھنٹے میں مکمل کر لیا کرتا تھا۔ ڈر کی وجہ سے اس کی رفتار کم ہو گئی اور اب وہ اتنا ہی کام پہلے سے کہیں زیادہ وقت میں مکمل کرتا اور اس کے باوجود کلاس میں جاتے وقت اس کی طبیعت بوجھل ہوتی۔ اگر کسی دن استاد کی کسی حرکت سے اسے اشارہ بھی ملتا کہ وہ اس سے ناخوش ہے تو اسی دن وہ اور زیادہ وقت پڑھائی کو دیتا۔ مجھے کاشف کی اس بات سے اتفاق تھا کہ استاد ایسا ہی ہو گا۔ لیکن حیرت اس بات پر تھی کہ کاشف کو اتنا خوفزدہ ہونے کی کیا ضرورت ہے جبکہ وہ ایک فرض شناس طالب علم تھا۔ اس نے بتایا کہ سزا کے خوف کی وجہ سے وہ اتنا کام کرنا چاہتا ہے کہ سزا کا ہر امکان ختم ہو جائے۔ میں نے اس کی توجہ اس طرف دلائی کہ جھڑکی یا تھپڑ کا خوف اسے پوری توجہ پڑھائی میں دینے کے رستے میں رکاوٹ بن رہا ہے اور اب سزا ملنے کے امکانات پہلے سے زیادہ ہو چکے ہیں۔ مجھے یقین تھا کہ پڑھائی میں دوبارہ دلچسپی پیدا ہونے کے لیے ضروری ہے کہ اس کے ذہن سے چوٹ اور درد کا خوف نکلے۔ یوں اس کی کارگردگی بھی بہتر ہو گی۔ اور سزا سے بھی بچت رہے گی۔

کاشف ہو سکتا ہے ان دنوں میں تمہیں اپنی کارکردگی کی وجہ سے استاد کا تھپڑ کھانا پڑے۔ میں مجھے یہ بات سمجھ نہیں آتی کہ تم اس سے اتنے خوفزدہ کیوں ہو؟

چونکہ بچوں کا تجربہ اتنا نہیں ہوتا کہ وہ کسی چوٹ کی شدت کا اندازہ لگا سکیں سو اکثر وہ چھوٹی موٹی چوٹ پر ہی بہت دایلا مچاتے ہیں۔ ہمیں ان سے ایسی بات کی توقع رکھنی چاہئے۔ لیکن ایسا نہیں ہونا چاہئے کہ وہ قیامت ہی کھڑی کر دیں یا اسے بہت برا مسکد بنالیں۔ مثلاً بائیکل چلانا سیکھتے وقت ایک آدمہ ہار کرنے سے کوئی رگڑ وغیرہ آنے پر بائیکل چلانے سے خوف کھلتا شروع کر دیں۔ یوں وہ کھیل کود سے بھی دور رہیں گے کہ زخم نا آجائے درد نہ ہو۔ یوں بچے کی زندگی انہیں کاموں تک محدود ہو جائے گی جن میں وہ اپنے آپ کو پوری طرح محفوظ سمجھتا ہو۔

”بڑے یا اچھے بچے روتے نہیں“ قسم کے جملوں سے بہلا کر بعض اوقات انہیں خوف سے نکال تو لیا جاسکتا ہے لیکن قائل نہیں کیا جاسکتا کہ دوبارہ وہ سائیکل چلانا شروع کر دے اور اگر ابتدا میں وہ نہ گرے تو آئندہ بڑے سکون سے چلاتا رہے گا لیکن اگر ایک بار بھی اس عرصے میں گر گیا تو وہ زیادہ پریشان ہو گا کہ جان کیا سوچیں گے؟ اب وہ چھوٹا تو نہیں وغیرہ۔ سو یہ وہ مٹی نہیں جس میں خود اعتمادی کا پودا پروان چڑھتا ہے۔

بہتر یہ ہے کہ ہم دلیل سے بچے کو دو باتیں ذہن نشین کرانے کی کوشش کریں۔ پہلی یہ کہ چوٹ اتنی تکلیف دہ نہیں ہوتی جتنی وہ سمجھتا ہے اور دوسری یہ کہ اسے تکلیف ہوتی بھی ہے تو اسے اس کام میں مہارت حاصل کرنے کا موقع بھی تو ملتا ہے۔ بجائے اس کے کہ وہ ساری عمر ڈر کے یہ کام کرتا رہے بچا کر سائیکل چلاتا ہے۔ یاد رہے کہ جب تک اپنے آپ کو خطرات سے دوچار نہ کیا جائے زندگی کچھ نہیں دیتی۔

کاشف دس سال کا تھا اور شہر کے ایک اچھے اسکول میں چوتھی جماعت کا اچھا طالب علم تھا۔ چوتھی جماعت میں اس کا



”میں نہیں چاہتا کہ مجھے تھپڑ پڑے لیکن مجھے پتہ ہے مجھے مار پڑے گی۔“

”مجھے یقین ہے کہ تم نہیں چاہتے کہ تمہیں تھپڑ پڑے بلکہ اگر تم اس کے علاوہ کچھ کہتے تو مجھے حیرت ہوتی۔ دیکھو بیٹا، یہ تھپڑ نہیں جس سے تم خوفزدہ ہو کیونکہ ابھی تو استاد نے تمہیں چھوا تک نہیں۔ یہ تھپڑ لگنے کا تصور ہے جو تمہیں خوفزدہ کیے ہوئے ہے۔ تم شاید اکثر یہ سوچتے رہتے ہو کہ ہو سکتا ہے کہ تمہیں بھی مار پڑے۔ اس سے تو بہت درد ہو گا۔ بڑی مصلحت ہو گی وغیرہ وغیرہ“

”آپ ٹھیک کہہ رہے ہیں۔ میں واقعی بہت خوف زدہ ہوں“

”کیا تمہیں خوفزدہ ہونا چاہئے؟“

اس نے اس سوال کا جواب نہیں دیا۔ بلکہ اگلے سارے وقت میں مشکل سے ہی اس نے کوئی لفظ بولا۔ شاید وہ سوچ رہا ہو کہ میں اس کی مشکل نہیں سمجھ پایا شاید اس لیے کہ میں استاد کا حامی ہوں۔ لیکن وہ سن رہا تھا سو میں اپنی دلیلیں دینے سے باز نہ آیا۔

”مجھے سمجھ نہیں آرہا کہ تمہارے خوفزدہ ہونے کا سبب کیا ہے۔ یقیناً وہ تمہیں تکلیف پہنچا سکتا ہے لیکن کتنی؟ جیسا کہ تم مجھے بتا چکے ہو اس کی سزا ایک آدھ تھپڑ سے زیادہ نہیں ہوتی۔ میرا خیال ہے اتنی یا اس سے زیادہ سزا تو شاید تمہیں اپنی امی یا باپا جان سے بھی مل چکی ہو۔ اس کے باوجود تمہیں اپنے گھر اپنی امی اور ابا کے پاس جاتے ہوئے تو ڈر نہیں لگتا۔ مجھے تو یوں لگ رہا ہے کہ جیسے تمہارا استاد جان سے مار دیتا ہے۔“

”لیکن درد تو ہوتا ہے نا!“

”لیکن کتنی دیر؟ کیا پورے دن درد ہو تا رہتا ہے۔“

کوئی جواب نہیں۔

”کیا آدھ دن یا ایک گھنٹہ یا کچھ منٹ؟ آخر کتنی دیر کا شف۔“

سو اگر تمہیں سزا مل بھی جاتی تو یہی بات کوئی پانچ منٹ تمہیں تکلیف رہے گی۔ کیا یہ اتنی ہی تکلیف دہ ہو گی جتنا ٹانگ ٹوٹ جانے کا درد۔“

اس نے فقی میں سر ہلایا۔

”نہیں؟ تو پھر کیا یہ اتنی تکلیف دہ ہو گی جیسے کوئی گہرا زخم؟“

نہیں؟ یا اتنی جتنی سائیکل سے گر گرنے پر رگڑ آنے سے؟“

”ہاں۔ میرا خیال ہے اتنی تکلیف تو ہو گی۔“

”ٹھیک ہے کاشف۔ اب ذرا غور کرو۔ جب کبھی تم سائیکل سے گرتے ہو تو کیا رونا شروع کر دیتے ہو؟ میرا خیال ہے نہیں۔ بلکہ مجھے یقین ہے کہ تم ایسی خراشوں کی کوئی پردہ نہیں کرتے ہو گے اور اٹھ کر دوبارہ سائیکل چلانا شروع کر دیتے ہو گے یا گرنے کے بعد تم اپنے آپ سے کہتے ہو، اوہ۔ بہت درد ہو رہا ہے اب میں کبھی سائیکل کو ہاتھ بھی نہیں لگاؤں گا۔“

”نہیں ہاں نہیں۔“

”کیوں نہیں؟ ابھی تم نے بتایا کہ تھپڑ سے اتنا درد ہوتا ہے کہ آئندہ تم اسکول ہی نہیں جاؤ گے لیکن اتنا ہی درد تمہیں سائیکل سے گرنے پر ہوتا ہے جس کی تم پردہ بھی نہیں کرتے۔ کیا وجہ ہے؟“

اس نے کوئی جواب نہیں دیا لیکن اس کا چہرہ بتا رہا تھا کہ وہ اس بات پر غور کر رہا ہے ”میں تمہیں بتاتا ہوں کیوں؟ کیونکہ تم خود ہی اپنے آپ سے کہتے رہتے ہو کہ استاد کا تھپڑ انتہائی تکلیف دہ ہو گا۔ لیکن اتنی ہی تکلیف اگر تم خود اپنے آپ کو پہنچاؤ تو کچھ نہیں ہو گا۔ اور کیوں کہ تم اس بات پر یقین بھی رکھتے ہو۔ تمہیں اس کے بارے میں اچھی طرح غور کرنا چاہئے کہ دونوں صورتوں میں ایک جیسی تکلیف ہوتی ہے لیکن ایک پر تم پریشان نہیں جبکہ دوسری بات پر خوفزدہ ہو۔“

سو اگلے کئی دن میں یہی بات اس کے ذہن میں ڈالنے کی

کوشش کرتا رہا۔ حتیٰ کہ وہ استاد سے سزا ملنے کی صورت میں





بچھلے دنوں مجھے کاشف کا خط ملا جس میں اس نے لکھا تھا کہ وہ پانچویں جماعت میں ہو گیا ہے۔ پاس ہو کر وہ بہت خوش ہے اور میرا بہت احسان مند ہے کہ میں نے ایک مشکل وقت میں اس کی مدد کی۔ لوگوں کی ایک بڑی اکثریت جانتے بوجھتے ہوئے بھی اس بات کا احساس نہیں رکھتی کہ جسمانی درد جذباتی درد بھی بن سکتا ہے۔ اگر بچے کی ساگرہ کی تقریب پر آپ اس کی پیٹھ پر پانچ ٹھنڈے پتھر دیتے ہیں تو بچہ ہنسے لگتا ہے اور اس کا باپ اتنے ہی زور سے غصے میں ایک ٹھنڈے پتھر دیتا ہے تو وہ رونے لگتا ہے۔ درد بہر حال درد ہوتا ہے اور بعض اوقات اس کی کوئی دوا نہیں ہوتی۔ لیکن یہ بات ہمارے منطقی انداز فکر پر منحصر ہے کہ جذباتی طور پر کسی درد کا اثر کیسے محسوس کرتے ہیں۔ اپنی تکلیف اور زخموں کے بارے میں سوچنا بڑی بات نہیں اور یہ درد میں اضافہ نہیں کرتا لیکن اگر ہمارے ہاں خوف یا غصے کا رویہ آجائے تو دو تکلیفیں سہنا پڑتی ہیں۔ ایک دہرے حملہ آور اور جسمانی اور دوسری اپنی غیر منطقی سوچ کی پیدا کردہ اور جذباتی۔

تمام بچوں کو چھوٹی موٹی چوٹوں اور زخموں کو مسئلہ نہ بنانا سکھانا چاہئے۔ اگر بچے کو کوئی چوٹ آگئی ہے تو مرہم پٹی کرواتے وقت اسے آرام سے سمجھا دینا چاہئے کہ خولہ خواہ خوفزدہ ہونے کی ضرورت نہیں درد بہت تھوڑی دیر کے لیے ہو گا اور اصل چوٹ سے زیادہ نہیں ہو گا۔

پاتھری میں ماہنامہ ”سائنس“ کے ایڈیٹ

سید عارف ہاشمی

توکل بک ایڈیٹریز پیپر ایجنسی

پٹھان محلہ پاتھری ضلع پربھنی۔ 431508

تکلیف برداشت کرنے کے لیے تیار تھا۔ اس کا خوف کم سے کم ہوتا گیا اور آخر وہ اس فیصلے پر پہنچ گیا کہ استاد کا ٹھنڈا برداشت کرنا ناممکن نہیں۔ سواب وہ سکون سے اسکول کا کام کرنے کے قابل تھا اور اب وہی کام وہ ایک گھنٹے میں کر لیتا۔ صرف یہی نہیں کہ اس کی رفتار بڑھ گئی بلکہ کام میں بہتر ہو گیا۔ اور یوں اسے سزا ملنے کے امکانات اور بھی کم ہو گئے۔ ایسا اس وقت تک ممکن نہیں تھا جب تک وہ یہ نہ سمجھ لیتا کہ یہ سزا اسے پانچ نہیں بتا دے گی یا یہ کہ اتنا درد تو وہ آسانی برداشت کر سکتا ہے کیونکہ اتنی تکلیف تو کتنی ہی بار وہ برداشت کر چکا ہے۔

اس کا باپ بڑا حیران تھا کہ میں نے اس کا خوف کیسے دور کر دیا خصوصاً جبکہ کاشف گفتگو میں بالکل شریک نہیں رہا تھا اور عام طور پر خاموش بیٹھا رہتا تھا۔

”جب ہم یہاں سے نکلے تو کاشف کے والد نے مجھے بتایا کہ ساری گفتگو آپ ہی نے کی ہے وہ زیادہ خاموش ہی رہا ہے۔ گھر میں بھی بعض اوقات وہ بہت خندہ ہو جاتا ہے اور میری کسی بات کا جواب نہیں دیتا۔ مجھے غصہ آ جاتا ہے کہ یو نہیں وقت ضائع کر رہا ہوں۔“

”بہت سے والدین ایسے ہی سوچتے ہیں۔“ میں نے کاشف کے باپ سے کہا ”جب کہ حقیقت یہ ہے کہ زیادہ تر بچے والدین کی بات سن رہے ہوتے ہیں سو ان کے صرف جواب نہ دینے سے یہ نتیجہ اخذ کر لینا کہ ان پر آپ کی بات کا کوئی اثر نہیں ہو رہا، غلط ہے۔ اگر آئندہ کبھی اسے سمجھانے کی ضرورت پڑے اور وہ خاموش ہو جائے تو مختلف اوقات میں اسے مختلف دلائل سے اپنی بات سمجھاتے رہیں۔ بعض بچوں کو قائل ہونے کے لیے بڑے اچھے دلائل کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس کے لیے وقت چاہئے ہوتا ہے سو انھیں یہ ملنا چاہئے تاکہ وہ سوچ کر فیصلہ کریں۔ بچے مضبوط اور محسوس دلائل سے متاثر ہوتے ہیں خواہ کھل کر ہی آپ کی مخالفت کیوں نہ کر رہے ہوں۔ سو دلائل سے بات کریں اور سوچنے کے لیے انھیں وقت دیں۔“



## چائے کے اجزائے ترکیبی

کیفین تھین (Caffeine Theine)

چائے کی محرک خاصیت اسی مرکب کی وجہ سے ہوتی ہے۔

ٹننن (Tennin)

اس مرکب کا چائے کے ذائقے پر بڑا اثر ہے۔ ہبز چائے میں کال چائے کی نسبت یہ مرکب زیادہ ہوتا ہے۔ ان دو مرکبات کے علاوہ بھی چند مرکبات ہوتے ہیں لیکن ان کا ذکر زیادہ اہم نہیں ہے۔

## چائے بنانے کی ترکیب

چائے ملتے وقت مندرجہ ذیل باتوں کا خیال رکھنا چاہئے:

- 1- پانی: چائے کا پانی نرم (Soft) ہونا چاہئے کیونکہ سخت پانی (Hard Water) میں چائے کا ذائقہ اچھا نہیں ہوتا۔ چائے کا پانی زیادہ دیر تک نہیں کھولنا چاہئے، ورنہ ذائقہ اچھا نہیں رہتا۔

- 2- چائے بنانے کے برتن: چائے بنانے کے لیے برتن بے داغ ہو، یعنی تاجھنی کے یا قلعی دار ہونے چاہئیں۔
- 3- درجہ تپش: پانی میں کھولا آتے ہی چائے ڈال کر ہالسی چاہئے۔ زیادہ دیر تک پکانے سے ٹننن کی مقدار بڑھ جاتی ہے اور ذائقہ خراب ہو جاتا ہے۔

- 4- چائے کی مقدار: چائے زیادہ تر ایک چمچ چائے فی پیالے کے حساب سے بنائی جاتی ہے۔ ویسے اس مقدار کی کمی بیشی ذاتی پسند پر منحصر ہے۔

## کافی (Coffee)

سب سے پہلے یہ امریکہ میں لگائی جاتی تھی۔ اس کے بعد عرب اور دوسرے ممالک میں آئی اور پھر تمام مغربی اور مشرقی ممالک میں لپی جانے لگی۔

## چائے اور کافی

پروفیسر متین فاطمہ

چائے کی پیداوار ہندوستان، پاکستان، سیلون، چین، جاوا، سائرا، قارموسا اور افریقہ میں سب سے زیادہ ہوتی ہے۔ چائے کے پتے مختلف موسم میں توڑے جاتے ہیں جس میں سب سے بہتر چائے بہار کے موسم اور شروع گرمیوں کی توڑی ہوئی کھجی جاتی ہے۔ علاوہ ازیں چھوٹے پتوں والی چائے، بڑے پتوں والی چائے کی نسبت زیادہ اچھی ہوتی ہے۔ چائے کی دو قسمیں ہیں:

1- ہبز چائے

2- کالی چائے

## ہبز چائے

یہ چائے کے پتوں کو سٹیمنگ (Steaming) اور رولنگ (Rolling) کرنے کے بعد سکھا کر تیار کی جاتی ہے۔ اس طرح چائے کا رنگ ہبز رہتا ہے۔ ہبز چائے کی خوش بو کالی چائے سے کم ہوتی ہے۔

## کالی چائے

چائے کے پتوں پر پہلے تخیر (Fermentation) اور عمل تکسید (Oxidation) کیا جاتا ہے اور پھر انھیں خشک کر لیا جاتا ہے۔ اس عمل سے چائے کے پتوں کا رنگ کالا ہو جاتا ہے اور ان میں خوشبو آ جاتی ہے۔



احتیاطیں: کافی خریدتے وقت یہ خیال رکھیں کہ مہینوں سے خرید کر نہ رکھی جائے۔ تازہ کافی کا ذائقہ زیادہ بہتر ہوتا ہے۔ ٹیمن کے برتنوں میں کافی ہرگز نہیں بنائی جائے۔ ورنہ اس کا ذائقہ خراب ہو جائے گا۔ جیتل، تانبے اور دوسرے دھات کے برتنوں پر بھی کھینک کا اثر ہو جاتا ہے۔ سب سے بہتر شیشے، چینی، قلعی شدہ یا پھرتا کچنی کے برتن ہوتے ہیں۔

پانی: پانی اگر سخت (Hard) ہو تو کافی کا ذائقہ اچھا نہیں ہوتا لیکن پانی میں خفیف سی سختی (Hardness) ہو تو ذائقہ برا بھی نہیں ہوتا۔ نرم پانی میں ذائقہ بہتر ہوتا ہے۔ پانی میں اساسی کیفیت بھی ہو تو کافی حرے دار نہیں ہوتی۔

درجہ قہش: مناسب ترین قہش 85 سنی گریڈ سے 95 سنی گریڈ تک ہے۔ اس سے زیادہ درجہ کھولاؤ پر کافی کا ذائقہ خراب ہو جاتا ہے اسی طرح اگر کم قہش پر اسے بہت دیر تک پکایا جائے تب بھی کڑواہٹ پیدا ہو جاتی ہے۔

کافی کی مقدار: اگر زیادہ تیز کافی چینی ہو تو پیالی میں کافی کی مقدار زیادہ ڈالنی چاہئے بجائے اس کے کہ اسے زیادہ دیر پکایا جائے۔

برتن: کافی جس برتن میں بنائی جائے وہ بہت صاف ستھرا ہونا چاہئے اور ہمیشہ گرم پانی اور صابن سے برتن دھونا چاہئے ورنہ برتن کے اندر پکناہٹ کی تہہ جم جاتی ہے جس سے کافی کا ذائقہ خراب ہو جاتا ہے۔

کافی اور چائے کی غذاہیت

کافی اور چائے میں کوئی غذاہیت نہیں ہے سوائے اس کے کہ جو دودھ، کریم اور چینی اس میں ڈالی جاتی ہے۔ البتہ یہ محرک ضرور ہوتی ہیں۔ بعض لوگوں کا خیال ہے کہ زیادہ چائے اور کافی پینے سے بے خوابی کی شکایت ہو جاتی ہے۔

اس کا پودا 6 سے 20 فٹ تک لمبا ہوتا ہے جس پر پھلیوں کی شکل میں پھل لگتا ہے۔ پھلیوں کو دھو کر سکھایا جاتا ہے اور پھر ان میں سے دانے الگ کر لیے جاتے ہیں۔ کافی میں ذائقہ اور خوشبو بہت کم ہوتی ہے۔ لہذا اس کو بھونٹا جاتا ہے جس سے خوشبو آ جاتی ہے۔ اسے بھوننے کے بھی مختلف طریقے ہیں۔ مثلاً کوئی کافی ہلکی سی بھنٹی ہوئی ہوتی ہے اور کوئی زیادہ، کوئی کافی اتنی بھونی جاتی ہے کہ سیاسی مائل یا بالکل کالی ہو جاتی ہے۔ بھوننے سے کافی کا رنگ سبز سے بھورا ہو جاتا ہے۔ اور اس میں کاربن ڈائی آکسائیڈ بن جاتی ہے۔ علاوہ انہیں اس میں جو شکر ہوتی ہے وہ تحلیل ہو جاتی ہے۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ طے سے کافی زیادہ عرصہ رکھی جاسکتی ہے۔ اس طرح اس کا ذائقہ اور خوشبو بھی برقرار رکھی جاسکتی ہے۔

### اجزائے ترکیبی

کافی میں کھینک (Caffeine) اور سلفر کے کچھ مرکبات ہوتے ہیں جس کی وجہ سے اس میں ذائقہ ہوتا ہے۔ بھوننے سے اس کی شکر تحلیل ہو جاتی ہے۔ اسی وجہ سے اس کا رنگ بدل جاتا ہے اور کچھ خوشبو پیدا ہو جاتی ہے۔ اس میں کچھ پروٹین بھی ہوتی ہے جس کی وجہ سے کافی میں ایک خاص قسم کی خوشبو ہوتی ہے۔ کافی کو اگر بہت دیر تک پکایا جائے تو خوشبو اور ذائقہ بدل جاتا ہے۔ کافی میں کچھ ٹننن بھی ہوتی ہے جس کی وجہ سے اس کا ذائقہ قدرے کڑواہٹ لیے ہوئے ہوتا ہے۔

کافی کی اقسام: کافی کئی قسم کی ہوتی ہے۔ عموماً جس جگہ کی پیداوار ہوتی ہے وہیں کے نام سے پکاری جاتی ہے۔ عرب، جاوا، بنگلہ دیش اور ہندوستان کی کافی اچھی قسم کی سمجھی جاتی ہے۔ اس کے علاوہ ہوائی (امریکہ) اور برازیل میں کافی پیدا ہوتی ہے۔ لیکن بازار میں کچے والی کافی ملا جلا کر تیار کی گئی ہوتی ہے۔ یعنی کوئی کافی ڈالتے اور خوشبو میں بہتر ہوتی ہے۔ کیونکہ زیادہ عرصہ رکھنے پر کافی میں باسی پن پیدا ہو جاتا ہے۔





## پیش رفت

### بادل بناؤ اور بارش برساؤ

سائنسدانوں کی ایک ٹیم نے ایک ایسا طریقہ معلوم کیا ہے جس کے استعمال سے بادل بنائے جاسکتے ہیں اور انھیں حسب ضرورت برسیا جاسکتا ہے۔ سائنسدان جہاں ایک طرف خشک علاقوں میں بارشیں کروا چکے ہیں وہیں دوسری طرف سیلاب سے متاثرہ علاقوں میں بادلوں کے اچانک پھٹ جانے کو روک بھی سکے ہیں۔

دس سالہ تحقیقات سے یہ ممکن ہو سکا ہے کہ ان علاقوں میں تو سورج کو چمکنے دیا جائے جہاں سیاح جاتے ہوں تاہم خشک علاقوں میں بارش کروائی جائے۔ جنوبی میکسیکو کے خشک علاقوں میں یہ تحقیقی کام ہو۔ ایس۔ نیشنل سینٹر فار ایٹم سائفرک ریسیرچ کے ڈائریکٹر ریلاف بردنٹ جیس کی سرکردگی میں انجام پایا ہے۔ انھوں نے ہوائی جہاز کے ذریعہ چھوٹے بادلوں کے کھڑوں پر پوٹاشیم کلورائیڈ چھڑکاؤ کروایا جس کے پندرہ منٹ بعد ہی بارش ہو گئی۔ عام حالات میں اسے محض اتفاق بھی کہا جاسکتا تھا لیکن ایسا کہنا ممکن نہ تھا کیونکہ سائنسدانوں نے اس عمل کو کم از کم پچاس بار دہرایا تھا۔ یہ بھی دیکھا گیا ہے کہ بعض بادلوں سے فوراً بارش نہیں ہوتی تاہم وہ کھینے ہو جاتے ہیں اور بالآخر سنے لگتے ہیں۔ برف جیس کے مطابق ان کی یہ تحقیقات بہت حوصلہ افزا رہیں کیونکہ اس عمل کے ذریعہ بادلوں سے اتنی بارش کروائی جاسکتی ہے جسے عام حالت میں سوچا بھی نہیں جاسکتا۔

ماسا کے ذریعہ ان تحقیقات کا مطالعہ کیا گیا جس کے بعد سائنسدانوں نے کہا کہ ان کے حاصل کردہ نتائج گزشتہ بیس

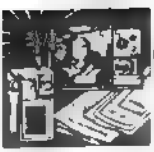
سالوں کے سب سے اہم اور محرکہ الآراء نتائج ہیں۔ مصنوعی طور پر بارش کو بڑھانا اپنے کی کوششیں 1940ء سے ہو رہی تھیں۔ ماہر موسمیات نے راکٹ کے ذریعہ مختلف چیزوں سے بادلوں پر فائر کیے تھے اور جہازوں سے بادلوں پر سلور آئیڈوہائیڈ جیسی اشیاء چھڑکی گئی تھیں لیکن یہ سب طریقے پہلے اور غیر یقینی تھے جبکہ موجودہ طریقہ سستا اور یقینی تھا۔

عموماً بارش ایسے بادلوں سے ہوتی ہے جو اتنے بڑے ہوں کہ ہواؤں کے تیز جھکڑ پیدا کر دیں جس کے اثر سے پانی کے بہت باریک قطرے ایک دوسرے سے ٹکرائیں اور بارش کی بڑی بوندوں میں تبدیل ہو جائیں یہاں تک کہ بھاری ہو کر یہ شکل بارش بننے لگیں۔ بڑے بادلوں میں یہ عمل قدرے تیزی سے ہوتا ہے بادلوں کی اوپری سطح پر درجہ حرارت کم ہونے کی وجہ سے قطرات برف بن جاتے ہیں۔ برف کے یہ ننھے ذرات مرکزوں کا کام کرتے ہیں اور ان کے اطراف پانی جمع ہو کر بارش کی بوندیں بنادیتا ہے۔

اس قدر ترقی طریقے کے پیش نظر سائنسدان ہمیشہ دو باتیں سوچتے رہے۔ پہلی یہ کہ وہ کونسی اشیاء ہیں جن کے ذرات برفیلے ذرات کے مشابہ ہوں اور دوسرے یہ کہ کن طریقوں سے ان اشیاء کا بہترین چھڑکاؤ کیا جاسکے۔

برونٹ جیس نے بادلوں کے بالکل نیچے ہوائی جہاز اڑا کر اس کے چمکوں کی مدد سے سوڈیم کلورائیڈ (عام نمک) کو فضا میں بکھیر دیا۔ چونکہ نمک کے ذرات بہت باریک تھے وہ فضا میں معلق ہو گئے لیکن جیسے ہی بادلوں کے درمیان پہنچے انھوں نے نمی کو جذب کرنا شروع کر دیا اور جلد ہی وہ ایسے مرکز بن گئے جو بوندوں کو جنم دے سکتے تھے۔

موسم کے ساتھ کھلاؤں کے تباہ کن نتائج بھی نکل چکے ہیں۔ 1952ء کے دوران لن ماڈتھ کے مقام پر جو شمالی ڈیون میں واقع ہے ایک رازدارانہ تجربہ کیا گیا جس کے نتیجے میں ایسا ہیبیک سیلاب آیا کہ چونتیس لوگ جاں بحق ہو گئے۔ بارش کا تقریباً 12 فٹ اونچا پانی پتلی گلیوں میں گھس آیا تھا۔ یہ تجربہ ڈینس فشر نے بادلوں پر سلور آئیڈوہائیڈ چھڑک کر کیا تھا۔



انھوں نے اس زہر کو ”زی کو نوٹائیڈ“ نام دیا ہے اور ابھی تک اس کا کوئی بھی معر اثر سامنے نہیں آیا ہے۔

”کون گھونگھے“ کا زہر مچھلی کو مفلوج بنانے میں بہت کار آمد ہے کیونکہ وہ اس کے عصبی نظام کو متاثر کرتا ہے۔ ڈاکٹر چانچ سمجھتے ہیں کہ کیونکہ یہ زہر مچھلی کے عصبی نظام میں بہت اچھی طرح رکاوٹ پیدا کر دیتا ہے اس لیے اسے انسانوں کے لیے بھی مفید ہونا چاہئے۔

ڈاکٹر چانچ کا کہنا ہے کہ زہر نکالنے کے لیے ہزاروں لاکھوں گھونگھے درکار ہوں گے جو عملی نہیں ہے اس لیے انھوں نے زہر کے اجزائے ترکیبی معلوم کرنے پر زیادہ توجہ دی ہے اور کامیاب ہو گئے ہیں۔ ان کے مطابق یہ کمپوڈ ایک ”کیشیم“ بد کر“ ہے جو دو خلیوں کا درمیانی رابطہ منقطع کر دیتا ہے۔

جب بھی کہیں چوٹ لگتی ہے تو اس کے سنسل پہلے دماغ میں پہنچتے ہیں اور تب ہی درد کا احساس ہوتا ہے۔ زی کو نوٹائیڈ، ان سنسلز میں رکاوٹ پیدا کر کے انھیں دماغ تک نہیں پہنچنے دیتا اور نتیجہ میں عصبی نظام کو سکون ملتا ہے اور درد کا احساس نہیں ہوتا۔

سین جوز، کیلی فورنیا کے ڈاکٹر رابرٹ پریلے نے زی کو نوٹائیڈ کی جانچ کرنے کے بعد میں کہا کہ انھیں 90 فیصدی کامیابی حاصل ہوئی ہے۔ ایسے مریض جنہیں سخت تکلیف تھی انھیں جب یہ دوا استعمال کرائی گئی تو اس میں سے نور مریض شغلاب ہو گئے۔

پریلے کے مطابق یہ موجودہ درد کی سب سے بہتر دوا ہے جسے سخت تکلیف میں مبتلا 400 مریضوں پر آزمایا جا چکا ہے۔ ان کا کہنا ہے کہ یہ وہ پہلا مرکب ہے جو مارفین سے ایکدم الگ ہونے کے باوجود اس سے زیادہ پر اثر ہے۔ چھوٹے موٹے دردوں میں اسپرین مفید ہوتی ہے لیکن اگر کسی کے پورے جسم میں کینسر ہو تو یہ بیکار ہوگی۔ آج کل مارفین کو حرف آخر سمجھا جاتا ہے لیکن اگر وہ بھی اثر نہ کرے تو کیا ہوگا۔ ایسی کسی بھی حالت میں اس نئے زہر ”زی کو نوٹائیڈ“ سے ہی توقعات وابستہ کی جاسکتی ہیں۔

تقریباً آٹھ برس پہلے یہ اشارے مل چکے تھے کہ کچھ دوسری اشیاء زیادہ مفید ثابت ہو سکتی ہیں۔ ایسا اس وقت ہوا تھا جب ماہرین موسمیات نے دیکھا کہ جنوبی افریقہ کی ایک کاغذ بنانے والی فیکٹری کے اطراف اچھی خاصی بارش ہو گئی تھی۔ تحقیق کرنے پر پتہ چلا کہ فیکٹری کی چمنی سے ایک نمک کے ذرات محدود فضا میں پھیل گئے تھے جن میں نمی جذب کرنے کی خاصیت تھی۔ ان میں پانی کے لیے اس بلا کی کشش تھی کہ وہ آبائی بارش کی بوندیں بنا سکتے تھے۔ بروینٹ جیس نے معلوم کیا کہ پوٹاشیم اور سوڈیم کلورائیڈ بھی بالکل اسی طرح کام کرتے ہیں۔

بعض ماہرین موسمیات کا مشورہ ہے کہ یہ طریقہ کھیتی کے ان علاقوں میں استعمال کیے جاسکتے ہیں جہاں بارشیں نہیں ہوتیں۔ یہ بھی خیال رہے کہ اس میں سب سے زیادہ دلچسپی ایشیا کے وہ ممالک لیں گے جہاں دھان کی کھیتی ہوتی ہے جو خالصتاً پانی پر انحصار کرتی ہے اور تھوڑی سی زیادہ بارش بھی پیداوار بڑھانے میں بے حد کار آمد ثابت ہو سکتی ہے۔

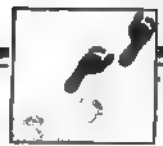
## گھونگھے کا زہر انسانی درد کا علاج

سمندری مکھوٹوں کا زہر جسے وہ اپنے شکار کے لیے استعمال کرتے ہیں، انسانی دردوں کو رفع کرنے میں مارفین سے ایک ہزار گنا زیادہ درد اثر پیدا کیا ہے۔

سائنسدانوں نے معلوم کیا ہے کہ ”کون گھونگھے“ (Cone Snails) جو ٹرائیکل علاقوں میں مرجاتی چٹانوں کے پاس پائے جاتے ہیں، اپنے قریب سے گزرتی ہوئی مچھلی پر اپنے زہر چھوڑتے ہیں جس کے زیر اثر مچھلی مرجاتی ہے جسے کھونگھے چٹ کر جاتے ہیں۔

امریکی سائنسدانوں کی ایک ٹیم اس زہر کو حاصل کر کے اس سے درد توڑ دوائی بنانے کا ارادہ رکھتی ہے۔

جارج ملبانچ جو یونیورسٹی آف سدرن کیلی فورنیا میں بائیو کیمسٹ اور نیوروسائنسٹ ہیں اپنی ٹیم کے ساتھ مکھوٹوں کے زہر سے دوائی بنانے کی کوشش کر رہے ہیں۔ ان کے مطابق درد کے علاج میں یہ زہر ایک سنگ میل ثابت ہوگا۔ وہ کہتے ہیں کہ



# مسلمان اور علم طب

میراث

مبدأ لود و انحصاری، مغربی ہنگام

ایک شاخ طب میں دلچسپی کیوں لی؟ اس کی بہت ساری وجوہات میں سب سے بڑی وجہ یہ ہے کہ اس دور کے مسلمانوں نے قرآن و حدیث میں علم کی اہمیت کو سمجھا۔ انھوں نے اس حدیث پر عمل کرنے کی پوری کوشش کی کہ ”حکمت مومن کا گمشدہ مال ہے۔“ اب آئیے طب کی دنیا میں مسلمانوں کی خدمات کا سرسری جائزہ لیا جائے۔

”طب کی دنیا کے آسمان پر سب سے زیادہ درخشندہ ستارہ الرازی ہے جس کا پورا نام ”محمد بن زکریا رازی“ ہے جسے طب کا امام کہا جاتا ہے۔ اس روشن ستارے کو مغرب والے Rhazes کے نام سے جانتے ہیں جس کی پیدائش تہران کے قریب قصبہ ’رے‘ میں تقریباً 840ء کے قریب ہوئی۔ رازی کو دنیائے اسلام کا سب سے بڑا طبیب کہا جاتا ہے جس نے بغداد میں حنین بن اسحاق کی شاگردی میں علم حاصل کیا۔ رازی یونانی، ایرانی اور ہندوستانی طب کا ماہر قلم مر بھر طب کا مطالعہ کیا۔ زندگی کے آخری ایام میں طب پر نہایت ضخیم اور حیرت انگیز کتاب مرتب کی جس کا نام حلاوی (Continens) تھا جو بیس جلدوں پر مشتمل تھی۔ چارلس ڈول کے حکم سے سسلی کے ایک یہودی طبیب فرج ابن سالم (آف گرگنٹی) نے حلاوی کا ترجمہ لاطینی زبان میں کیا۔ رازی کی یہ کتاب Liber Continens کے نام سے شائع ہوئی۔ 1486ء کے بعد اس کتاب کے کئی ایڈیشن شائع ہوئے۔ اور یورپ کے طبیبوں نے اس کتاب سے بھرپور فائدہ اٹھایا۔

رازی نے گردے اور مثانے کی پتھری کے علاج کے طریقے بتائے اس نے سب سے پہلے چچک کے ٹیکے کا تصور دیا۔ حیرت ہے کہ آج نیچک کے ٹیکے کا بانی ایڈورڈ جیفرسن بیٹھا۔ حقیقت دنیا کو بتائے کون؟ رازی نے چچک اور خسرہ پر بھی

روئے زمین پر انسان کی آمد کے بعد ہی سے صحت اور بیماری اس کے ساتھ ساتھ رہی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ انسان اپنے عقل و شعور میں اضافے کے ساتھ ساتھ بیماریوں سے نجات اور اچھی صحت کے حصول کی تدبیریں کرتا چلا آ رہا ہے۔ اور آج تک کر رہا ہے۔ یہ الگ بات ہے کہ آج اسے سائنس اور ٹکنالوجی کے جدید آلات و طریقے میسر ہیں۔ کل اس کے پاس قدرتی وسائل تھے۔ آج علاج و معالجے کا علم ڈاکٹری اور اس کے کرنے والے ڈاکٹر کہلاتے ہیں۔ لیکن پہلے ڈاکٹری اور ڈاکٹر بالترتیب طب اور طبیب یا حکمت اور حکیم کے نام سے زیادہ مشہور تھے۔

آج کسی کو بھی انکار نہیں کہ مغربی دنیا کے پاس علاج و معالجے کی جتنی سہولتیں میسر ہیں وہ ہمارے پاس نہیں، لیکن سوال پیدا یہ ہوتا ہے کہ کس کے آہاد و اجداد سے مغرب والوں نے یہ فیض سیکھا؟ دیکھئے ڈی۔ کیمبل (D. Campbell) کیا کہتے ہیں۔ ”اسلامی سائنس کے عروج کے دور میں یورپ میں مکمل تاریکی تھی اور وہاں علم و زیادتی، کٹر پن، جاودہ نوا اور جھاڑ پھونک عام تھی۔“

نامور معتمد مہرہاف (Mehr Hoff) نے بھی اسی حقیقت کا اعتراف کیا ہے:

”ڈوبے ہوئے یونانی سورج (علم) کی روشنی لے کر اسلامی سائنس کا چاند دیکھنے لگا اور یورپ کے عہدِ وسطیٰ کی تاریک ترین رات کو روشن کر دیا۔“

قبل اس کے کہ اس طرح کے ایماندار اور باوقار مصنفوں کو مبارکباد پیش کی جائے، سمجھ گئی سے سوچنے کی ضرورت ہے کہ آخر مذہب اسلام کے ماننے والوں نے سائنس اور اس کی



کتابیں لکھیں اور اس کے اسباب، علامات، علاج اور احتیاط کے متعلق بتایا۔ رازی کے کئی نظریات، قولوں (Quotations) کی طرح ہر ہوئے مثلاً:

- 1- اگر کسی طبیب پر مصیبت نازل ہو جائے تو اس کی برائی مت کرو کیونکہ ہر شخص پر مختلف طرح کے حالات آتے ہیں۔
- 2- انسان کو چاہئے کہ اپنے کمال سے ہی عزت حاصل کرے دوسرے کو ذلیل اور رسوا کر کے عزت حاصل کرنا نہیں چاہئے۔
- 3- غریبوں کے گھروں میں جانے اور ان کا علاج کرنے میں کبھی غفلت نہ کرو کیونکہ اس سے زیادہ نیک کام کوئی نہیں۔
- 4- مریض کو بھرپور تسلی دو اور اس سے کہو کہ وہ ضرور صحت مند ہو جائے گا۔ اس طرح کی تسلی سے مریض کی قدرتی قوت مزاحمت بڑھ جائے گی اور وہ مرض پر غالب آجائے گا۔
- 5- مرض جاری ہو تو مریض سے اپنا معاوضہ طلب کرو ورنہ مریض نڈرست ہو کر بھول جائے گا کہ تم نے علاج میں کتنی محنت کی ہے۔

ابو القاسم زہر لوی بھی بہت بڑے طبیب گزرے ہیں جسے یورپ والے Abul casis کہتے ہیں۔ اس کی پیدائش 936ء میں مدینہ النہر اہم مقام پر ہوئی۔ یہ قریب میں درریا طبیب تھا۔ طب کے موضوع پر اس نے ایک شہرہ آفاق کتاب ”التصریف“ تصنیف کی جس کے اندر ہمیں ابواب ہیں۔ آخری باب میں فن جراحہ (Surgery) کے متعلق معلومات فراہم کی گئیں ہیں۔ زہر لوی سے قبل کسی بھی مسلمان طبیب کا دھیان طب کے اس شعبہ کے طرف نہ گیا تھا۔ اس کتاب میں جراحی کے بہت سارے آلات کی تصویریں شامل ہیں۔ اس کتاب میں مٹانے کے آپریشن، ٹوٹی ہوئی ہڈیوں کو جوڑنے، اترے ہوئے پتھوں اور جوڑوں کو بٹھانے، خراب عضو کو کاٹنے، عورت کی زچگی اور جملہ امراض، پھوڑے اور پھنسی کے چیرنے وغیرہ کے طریقے درج ہیں۔ اس کتاب کا ترجمہ لاطینی

عبرانی اور پروانسی زبانوں میں ہوا۔ یہ کتاب برسوں تک یورپ کی یونیورسٹیوں میں پڑھائی جاتی رہی۔

ابو علی ابن البیہم بصری کو بھی اپنے وقت کا طبیب کہا جاسکتا ہے۔ جس کی پیدائش 965ء میں بصرہ میں ہوئی۔ بصریات کا نام (Father Of Optics) اس کا لقب تھا۔ اس نے اپنا نظریہ پیش کیا کہ ”بصرات اس چیز کا نام نہیں کہ شعاع آنکھ سے نکل کر شے مرئی پر پڑتی ہے بلکہ شے مرئی کی شکل آنکھ میں داخل ہو کر اس کے جسم شفاف (یعنی عدسہ) کے توسط سے نظر آتی ہے۔ تیرہویں صدی کے راجر بیکن اور بصریات کے تمام مغربی مصنفین نے اپنی اپنی تصانیف البیہم کی تصنیف کی روشنی میں ترتیب دیں۔

سائنس کا ہر طالب اور یحیٰ بن محمد البیرونی کو جانتا ہے جس کی پیدائش 973ء میں خیوا میں ہوئی۔ یہ بھی بہت بڑا طبیب تھا۔ ”الاستار“ اس کا لقب تھا۔ اس نے جزی بوئیوں پر تحقیق کر کے ان کے فوائد بتائے۔ اس نے ہندوستانی آیوروید کا کابھی مطالعہ کیا۔ اس کی ایک کتاب ”المصیدلہ“ نے کافی شہرت پائی۔ اس نے ہندوؤں کو یونانی طب سے روشناس کرایا اور غزنی والوں کو ہندوستانی آیوروید کسے فائدہ پہنچایا۔

طب کی تاریخ تو ابو علی الحسین ابن سینا کے بغیر تشدد ہے، جس کی پیدائش 980ء میں بخارا کے قریب خرستان نامی قصبہ میں ہوئی۔ یورپ والے اسے Avicenna کہتے ہیں۔ اس نے ایک کتاب ”القانون فی الطب“ میں یونانی طب کا نچوڑ یکجا کیا تھا۔ یہ کتاب اس قدر مشہور ہوئی کہ اس کا نام ”طب کی بائبل“ پڑ گیا۔ یہ کتاب ٹھارویں صدی عیسوی تک یورپ کی میڈیکل یونیورسٹیوں میں پڑھائی جاتی رہی۔ اس کتاب کی مانگ کا یہ عالم تھا کہ پندرہویں صدی کے آخری تیس سالوں میں اس کے سولہ ایڈیشن چھپے۔ پندرہ لاطینی زبان میں اور ایک عبرانی زبان میں۔ سولہویں اور سترہویں صدی تک یہ کتاب ہر





نہیں سکتی ہے۔ جس کی پیدائش اندلس کے شہر ملاغا میں 1197ء کو ہوئی۔ ان کے والد مویشیوں کا علاج کرتے تھے۔ بیطار عربی لفظ ہے جس کے معنی جانوروں کے ڈاکٹر کے ہیں اس لیے وہ ابن بیطار کے نام سے مشہور ہوئے۔ ابن بیطار کو جڑی بوٹی اور پیڑ پودوں کے بارے میں جاننے کا بہت شوق تھا۔ اس کے لیے اس نے اپنے وقت کے ماہر نباتات ابو العباس کی رہنمائی میں جنگلوں سے جڑی بوٹی جمع کرنا شروع کیا۔ اس کے ذوق و شوق اور لگن کا یہ عالم تھا کہ صرف بیس سال کی عمر میں اس نے افریقہ، مصر، ایشیا کوچک اور یونان کے جنگلوں کا سفر کیا۔ جب وہ مصر پہنچا تو بادشاہ الملک الکامل نے اسے اپنے دربار میں نباتات کا اعلیٰ افسر مقرر کیا۔ پھر وہ بادشاہ کے انتقال کے بعد وہ شاہی طبیب مقرر ہوئے۔

ابن بیطار کی دو کتابیں بڑی مشہور ہوئیں۔ اول ”کتاب الادویۃ المفردہ“ اور دوسری ”جامع الادویۃ والاغذیۃ“۔ اول کتاب میں جڑی بوٹی کی فہرست اور ان کے فوائد کا ذکر ہے۔ دوسری کتاب میں اس نے مختلف نباتی اور حیوانی دواؤں کا ذکر کیا ہے۔ مورخ نے لکھا ہے کہ اگر دونوں کتابوں کا مطالعہ کیا جائے تو پتہ چلتا ہے کہ تقریباً ڈیڑھ ہزار پودوں اور جڑی بوٹیوں کی معلومات فراہم کی گئی ہیں۔ اسلام کے اس ماہر ناز طبیب کی موت بھی جڑی بوٹی کھانے سے ہوئی۔

اطباء کی دنیا میں ایک نام عباس کا بھی عزت و احترام سے لیا جاتا ہے۔ اس نے طب پر ایک مستند کتاب ”المسکئی“ لکھی جس کا لاطینی زبان میں ترجمہ Liber Rigus کیا گیا۔ اس کتاب میں نظریاتی اور عملی طب پر سیر حاصل بحث کی گئی ہے۔ شروع شروع اس کتاب کے دوسرے لاطینی ترجمے چھپے گئے بعد میں یوعلی سینا کی شہرہ آفاق کتاب قانون (Canon) مارکیٹ میں آنے کے بعد اس کتاب کی فوقیت ختم ہو گئی۔

چودھویں صدی میں ایک بہت بڑی وبا طاعون کی پھیلی جس کو ”سیاہ موت“ کے نام سے یاد کیا جاتا ہے۔ اس وقت کے علمائے دین اسے ”عذاب الہی“ قرار دیتے تھے مگر مسلمان

چھپتی رہی۔ مورخین نے لکھا ہے کہ شاید ہی دنیا میں کوئی دوسری طبی تصنیف اتنی زیادہ چھپی اور پڑھی گئی ہو۔ سنٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن (وزارت صحت و خاندانی بہبود، حکومت ہند، نئی دہلی) نے ایک کتاب ”آئینہ سرگزشت“ 1980ء میں شائع کی جس میں ابن سینا کی تصنیف کی ہوئی 95 کتابوں اور رسالوں کی فہرست دی گئی ہے۔ یوعلی سینا کی علمی خدمات پر دنیا نے اسے ”شیخ الرئیس“ کا خطاب دیا۔

سچ تو یہ ہے کہ ابن سینا نے طب کو عروج پر پہنچایا۔ شیخ نے اپنی سوانح عمری میں لکھا ہے:

”اس کے بعد مجھے علم طب کا شوق ہوا اور میں نے طبی تصنیفات پڑھنی شروع کر دیں۔ چونکہ علم طب زیادہ مشکل مضمون نہیں ہے اس لیے تھوڑی ہی مدت کے اندر میں نے اس فن میں اتنا کمال حاصل کر لیا کہ اس زمانے کے اطباء کرام نے مجھے سے طب کی کتابیں پڑھنی شروع کر دیں۔ اور میں نے مریضوں کا معالجہ (مطب) بھی شروع کر دیا اور (خدا کی قدرت) کہ میرے تجربے کی بنا پر منتخب معالجات میں مجھے شہرت حاصل ہو گئی۔“ (آئینہ سرگزشت صفحہ 12)

طبیوں میں ابن رشد بھی بہت بڑا طبیب گزرا ہے۔ جس کی پیدائش 1128ء میں قرطبہ میں ہوئی تھی۔ اس نے کم و بیش سولہ طبی کتابیں تصنیف کی ہیں جن میں ایک کتاب ”کلیات فی الطب“ نے کافی شہرت پائی۔ 1200ء میں پینڈوا کے ایک یہودی یونان کو سوانے اسے Colliget کے نام سے ترجمہ کیا۔ اس نے چچک کی بیماری پر تحقیق کی اور بتایا کہ ”اگر کسی شخص کو ایک مرتبہ چچک نکل آئے تو وہ ہمیشہ اس بیماری سے محفوظ ہو جاتا ہے“ اس نے یہ بھی بتایا کہ ”بصارت کا عمل آنکھ کی پتلی پر نہیں ہوتا بلکہ آنکھوں کے پردے (Retina) پر اس شے کا الٹا عکس پڑتا ہے جیسے آنکھ دیکھ رہی ہے۔“

ماہر نباتات ابن بیطار کی خدمت تو طب کی دنیا بھی بھول

ہاسپٹل کی بنیاد کب، کہاں اور  
کیسے ڈالی۔ اسلامی دنیا میں ہاسپٹل

کی قاری اصطلاح ”ہیستارستان“ ہے۔ مورخ نے لکھا ہے کہ  
ہیستارستان شروع میں ہی قائم کیے گئے جو غالباً ہندی شاپور کے  
قدیم اور نامور، مدرسہ و شفا خانہ کے ماڈل پر وجود میں آئے  
اندراو و شمار کے مطابق کم و بیش 34 ہیستارستان کی معلومات  
مستند کتابوں میں موجود ہیں جو ایران سے مراکش تک اور شمالی  
شام سے مصر تک پوری دنیائے اسلام میں پھیلے ہوئے تھے۔  
قاہرہ میں پہلا ہیستارستان تقریباً 872ء میں قائم کیا گیا جو  
پندرہویں صدی میں بھی موجود تھا۔ بغداد میں پہلا ہیستارستان  
بارون المرشد کے حکم سے نویں صدی کے شروع ہی میں قائم  
ہوا اور دسویں صدی تک پانچ شفا خانوں کا اضافہ کیا گیا۔  
گیارہویں صدی میں ”سفری ہیستارستان“ بھی قائم ہوئے۔  
ان ہاسپٹلوں کے بجٹ بھی مقرر کیے جاتے تھے۔ باہر اطباء ان  
میں رکھے جاتے اور ان کو تنخواہیں بھی دی جاتی تھیں۔ بڑے  
بڑے اطباء اور جراح میڈیکل کے طالب علموں کو لیکچر دیتے  
تھے۔ ان کے امتحان بھی لیے جاتے تھے پھر کامیاب طلباء کو  
ڈپلومہ بھی فراہم کیے جاتے تھے۔ دوا سازوں پر کڑی نظر رکھی  
جاتی تھی۔ پریکٹیکل کے لیے ڈاکٹروں کی ٹریننگ کے باقاعدہ  
انتظامات ہوتے تھے۔ ہاسپٹل میں دواؤں ہوتے تھے پہلا زمانہ  
اور دوسرا مردانہ۔ دونوں کی ڈسپنسریاں الگ الگ ہوتی تھیں  
بعض اسپتال میں لائبریریاں بھی ہوتی تھیں کیا آج کا جدید  
ہاسپٹل ان سب سے مختلف ہے؟

یہ تھا مسلمانوں کی میڈیکل سائنس پر خدمات کا ہلکا سا  
جائزہ۔ درنہ یہ شعبہ تو بحر نیکر کی طرح ہے جس کے لیے  
عظیم کتاب کی ضرورت ہے۔ اب ذرا سوچئے اور سمجھ گئی سے  
سوچنے کے ہمارے آباء و اجداد نے کس چیز کی بنیاد ڈالی تھی اور  
ہم نے اس بنیاد پر کیا عمارت کھڑی کی۔ ہم تو اس بنیاد پر انشیں  
بھی نہ سجا سکے جبکہ غیروں نے اسی بنیاد پر اونچی اونچی بلندئیں بنا  
ڈالیں۔ کیا اب بھی ہم نہیں جاگیں گے؟؟

طبیعیوں نے اس دبا کو مرض متعدی بتایا۔ مشہور طبیب ابن  
خطیب فرماتی (74-1313) نے اپنے مشہور رسالہ ”طاعون“  
میں اس دبا کی پوری کیفیت لکھی کہ:

”اس مرض کے تعدیہ کا وجود تجربے، مطالعے اور  
شہادت حواس سے قطعی طور پر ثابت ہو چکا ہے۔ معتبر اطلاعات  
سے ظاہر ہے کہ مریضوں کے ملبوسات، ظروف اور کانوں  
کے آویزاں کے استعمال سے یہ مرض عارض ہو گیا۔ ایک گھر  
کے آدمیوں سے دوسرے مقامات پر پھیل گیا۔ کسی علاقہ  
مناظرہ کے آدمی کسی صحت مند بندرگاہ پر اترے تو وہ بندرگاہ  
بھی متاثر ہو گئی۔ جو افراد اس کے صحتہ اثر سے لگے ہو گئے وہ  
مامون رہے (مثلاً افریقہ کے صحرائین بدوی قبائل)“

(میراث اسلام صفحہ 476)  
نامور طبیب ابن خاتمہ (متوفی 1369) نے اس طاعون  
پر ایک کتاب لکھی وہ کہتا ہے ”میرے طویل تجربے کا نتیجہ یہ  
ہے کہ اگر کوئی شخص کسی مریض سے مس و درپیدا کرنا ہے تو  
یہ طاعون فی الفور اس کے عارض ہو جاتی ہے اور اسی قسم کی  
علامات ظاہر ہو جاتی ہیں۔ اگر پہلے مریض کے غم میں خون  
خارج ہو گا تو دوسرے مریض کی کیفیت بھی یہی ہوگی۔ اگر  
پہلے کے جسم میں گھٹیاں نمودار ہوں گی تو دوسرے کو بھی انہی  
مقامات پر گھٹیاں نکلیں گی۔ اگر پہلے کو ناسور ہو گا تو دوسرے کو  
بھی یہی لاحق ہو گا اور دوسرا بھی تعدیہ سے اسی طرح مرض کو  
آگے منتقل کرے گا۔“

طب کی دنیا میں ابن القفطی (متوفی 1248) کے کارنامے  
بھی خوب ہیں جس نے ”تاریخ الفلاسفہ“ لکھی۔ اس کتاب میں  
اس نے 414 یونانی شاہی اطباء وغیرہ کی سوانح عمریاں تصنیف کی ہیں۔  
اسی طرح سوانح عمری پر کتاب ابن ابی صبیحہ (متوفی 1270) کی  
”طبقات الاطباء“ ہے، صبیحہ ایک ماہر چشم تھا جس نے اس  
کتاب میں چھ سو سے زیادہ اطباء کی زندگی اور تصانیف وغیرہ پر  
معلومات فراہم کی ہیں۔

اب آئیے دیکھا جائے کہ مسلمان طبیعیوں اور بادشاہوں نے



# باغ کی سینیچائی

سے زیادہ درخت ہوتے ہیں۔ دو کناروں کے بیچ ایک سینیچائی کی نالی بنا کر کیاریوں سے جوڑ دیتے ہیں۔ یہ طریقہ اس وقت استعمال کیا جاتا ہے جب باغ میں دلوں یا سبزیوں والی فصل کی کاشت بھی کرتے ہیں۔

(2) **بھنگی ہتھکڑ سینیچائی کرنا:**

اس طریقہ سے باغ کے نئے پودوں کی سینیچائی کرتے ہیں۔ درختوں کے کناروں کے ساتھ ساتھ ہی تقریباً 60 سینٹی میٹر چوڑی نالی اس طرح بناتے ہیں کہ درخت نالی کے لپوں بیچ آجائے۔

(3) **انتھلا ہتھکڑ سینیچائی کرنا:**

درخت کے تنے کے چاروں طرف دائرے کی شکل بنا کر گڑھا بنادیا جاتا ہے اور درختوں کی درمیانی جگہوں میں نالی بنا کر ایک قطار میں لگے سبھی درختوں کے قنالوں کو جوڑ دیتے ہیں۔

(4) **چھلا ہتھکڑ سینیچائی کرنا:**

اس میں درختوں کی قطاروں کے بیچ میں پانی کی نالی بنا دیتے ہیں اور درختوں کے پھیلاؤ کے مطابق اس کے چاروں طرف چھلا در قنالا بنادیتے ہیں اب قنالوں اور بڑی نالی کو ایک چھوٹی نالی سے الگ الگ جوڑ دیتے ہیں۔

(5) **چھڑکھڑ (Sprinkler) طریقہ سے سینیچائی کرنا:**

اس طریقے سے سینیچائی کرنے کے لئے درختوں کی دو قطاروں کے بیچ پانی کے نوارے دار نوٹی والے پائپ لگا دیے جاتے ہیں، جن کو کسی خاص طرح کے پائپ سے جوڑ کر مشین

کی مدد سے پانی کو دباؤ کے ذریعہ اٹھاتے ہیں۔ پائپوں میں نوارے لگے ہونے کی وجہ سے پانی بوندوں کی شکل میں درختوں کے پتوں پر گرتا ہے۔ زیادہ تر اس کا استعمال وہاں کیا جاتا ہے جہاں

سینیچائی کا اثر درختوں پر دیر سے دیر سے ہوتا ہے۔ اگر درختوں کی سینیچائی اچھی طرح سے کی جائے تو پیدوار پر اچھا اثر پڑتا ہے اور اگر سینیچائی ضرورت کے مطابق نہیں کی گئی تو پیدوار پر بُرا اثر بھی پڑتا ہے۔ سینیچائی کے پانی کی خاصیت اس میں کھلے ہوئے نمکوں جیسے سوڈیم، میگنیشیم، کیلشیم، ہائی کاربوئیٹ، بوران، کلورائیڈ اور فلورائیڈ کی مقدار پر منحصر ہوتی ہے۔ جہاں تک ممکن ہو سکے پیچھے پانی کا استعمال کرنا چاہئے۔ سینیچائی کرنے والے پانی میں نمکوں کی مقدار 3EC سے زیادہ نہیں ہونا چاہئے۔

باغ میں پانی کی ضرورت الگ الگ مقامات پر ہونے والی برسات، آب و ہوا، مٹی، درجہ حرارت، سینیچائی کے طریقے اور پھل کی قسم پر منحصر ہوتی ہے۔ چکنی مٹی کو بولٹی مٹی کی بہ نسبت ایک بار میں زیادہ پانی کی ضرورت پڑتی ہے۔ لیکن بولٹی مٹی میں لگے باغ کو بار بار سینیچا پڑتا ہے کیونکہ اس میں پانی کو جذب کرنے کی صلاحیت کم ہوتی ہے۔

اگر باغ کے چاروں طرف ہوا کو روکنے والے درخت لگے ہیں تو گرمی کے دنوں میں زمین کی نمی جلدی ختم نہیں ہوتی یعنی سینیچائی کی ضرورت کم پڑتی ہے۔

نمی والے علاقے خاص کر جہاں برسات زیادہ ہوتی ہے، سینیچائی کی ضرورت کم پڑتی ہے۔ سوکے علاقے میں جہاں بارش کم ہوتی ہے وہاں سینیچائی کی ضرورت زیادہ پڑتی ہے۔

**سینیچائی کے طریقے**

(1) **کیاری بنانا کر سینیچائی کرنا:**

اس طریقے سے پانی دینے کے لیے باغ کے اندر مربع شکل کی کیاریاں بنادی جاتی ہیں اور ہر کیاری میں ایک یا ایک



بڑھوار سے ہو جاتی ہے۔

(6) پھول اور پھل اور پھل

نئی کی کمی کی وجہ سے پھول کے بننے کے وقت مشکل ہوتی ہے اور پھل کے آنے کے بعد زمین میں نمی کے نہ ہونے پر پھل گرنا شروع کر دیتے ہیں اور پھلوں کا بڑھنا بھی رک جاتا ہے جس سے پھل اور درم ہو جاتی ہے۔

(7) پھلوں کی خوبصورتی پر اثر:

پھلوں کے سائز، رنگ، ذائقہ اور پھلوں پر بھی نمی کے کم ہونے کا اثر پڑتا ہے جیسے پھلوں کا چھٹا ہونا، رنگ کا ہلکا ہونا، گودے کا کڑا ہونا اور خوشبو کا کم ہونا وغیرہ وغیرہ۔

## اساتذہ و پرنسپل صاحبان توجہ دیں

☆ اگر آپ کے اسکول نے سائنسی تعلیم کے میدان میں نمایاں کارنامہ انجام دیئے ہیں یا آپ نے سائنس کی تعلیم کا ایسا موثر انتظام کر رکھا ہے جو مفید ثابت ہو رہا ہے یا اگر آپ کے یہاں اس مد میں کوئی نیا تجربہ یا جدت ہوئی ہے تو اپنی روداد تفصیل کے ساتھ ہمیں بھیجئے۔ ہم اسے شائع کریں گے تاکہ دیگر ادارے بھی اس سے فائدہ اٹھا سکیں۔

☆ سائنسی تعلیم کے معاملے میں اگر آپ کو دشواریاں پیش آ رہی ہیں تو ہمیں لکھئے۔ ہم ماہرین کی مدد سے ان کو حل کرنے کی کوشش کریں گے۔

☆ ”ماہنامہ سائنس“ محض ایک ماہنامہ نہیں بلکہ ایک تحریک کا سال، اس کا ہر اول دستہ ہے۔ اس کا پیغام اپنے ساتھیوں اور ہر طالب علم تک پہنچائیے۔ ان کی حوصلہ افزائی کیجئے کہ وہ ہندوستان کے اس پہلے سائنسی ماہنامہ کے ساتھ وابستہ ہوں۔ اس کے لیے لکھیں۔ اسے پڑھیں اور دوسروں کو پڑھائیں۔

پانی کی کمی ہوتی ہے۔ گرمیوں میں کمی گھنٹوں تک چھڑکاؤ طریقے سے سیرجائی کرنے سے باغ کا درجہ حرارت 10-15 ڈگری فارن ہائیٹ کم ہو جاتا ہے۔ جس سے درخت و پھل دونوں بچھلنے سے بچ جاتے ہیں۔

(6) ہونڈہ وار (Drip) طریقے سے سیرجائی:

اس طرح سے سیرجائی کرنے کے لئے درختوں کی قطاروں کے کنارے زمین میں اچھی قسم کے چھید وار پلاسٹک پائپ جڑوں کے پاس بچھا دیئے جاتے ہیں اور ان پائپوں میں پانی چلا دیا جاتا ہے۔ پائپوں کو جڑوں کے پاس اس طرح پھیلا دیتے ہیں کہ درخت کی جڑوں کو ہونڈہ وار کر کے پانی ملتا ہے۔

پودوں پر پانی کی کمی کی علامات

(1) پھل کا پھٹنا:

جب پھلوں کی بڑھوار کے وقت پانی کی کمی رہتی ہے اور پھلوں کے کھلنے سے کچھ پہلے نمی کی زیادتی ہو جاتی ہے تو پھل پھٹنے لگتے ہیں جیسے لیٹوں، مالٹا اور پیلی۔

(2) پھل کی پھٹ:

اس میں پھلوں کے کچھ حصے سو جن کی وجہ سے پھول جاتے ہیں۔ جو بعد میں دھبوں میں بدل جاتے ہیں۔ اس سے پھل کی خوبیاں کم ہو جاتی ہیں۔

(3) ڈالیوں کا کھھانچ جانا:

پانی کی کمی سے پودوں کی ڈالیاں چھٹی ہو کر سچے کی شکل میں بدل جاتی ہیں۔

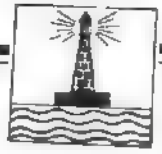
(4) گھونڈ والی دھبہ لاری:

اس بیماری میں نئے اور ٹھنڈیوں کی چھال کے اندر سے گوندہا ہر کی طرف نکلنا شروع ہو جاتا ہے۔

(5) پودوں کی بڑھوار پر اثر:

نمی کی کمی کی وجہ سے پودوں میں فوٹو سنتھیسس (Photosynthesis) کی رفتار دھیمی پڑ جاتی ہے۔ جس کی وجہ سے پودوں میں کاربوہائیڈریٹ کم بن پاتا ہے اور پودوں کی





# نیند

لائٹ  
ہاؤس

ماسٹر عتیق احمد، آکولہ

جوہروں (ایٹموں) کی ترتیب ہالہ نما ہوتی ہے۔ یہ بات ایک عرصے تک سائنسدانوں کی سمجھ میں نہیں آئی۔ اس مسئلے کو سلجھانے میں کے کیولے (Kekuly) کے خواب نے مدد دی۔ سردی کی ایک شام جب وہ انجینئری کے پاس بیٹھا اپنے آپ کو سینک رہا تھا تو اس کی آنکھ لگ گئی اور اس نے ایک خواب دیکھا۔ خواب میں اس نے لمبے لمبے سانپ دیکھے۔ دیکھتے ہی دیکھتے ایک سانپ نے اپنی کندلی بنائی اور اپنی ذم کو منہ میں پکڑ لیا دوسرے سانپوں نے بھی ایسا ہی کیا۔ اس سے کے کیولے نے کاربن کے مرکبات کے بارے میں تصور کیا کہ وہ بھی ایسے ہی لمبی زنجیروں کی طرح یا ہالہ نما ہوں گے۔ اس نے خیال کیا کہ کاربن کے چھ جوہروں والا بنیزین کا ہالہ مستوی ہونا چاہئے۔ یہ تسلیم کر لینے کے بعد بنیزین کی طبعی اور کیمیائی خصوصیات سمجھ میں آئیں۔

خواب کبھی خوش گوار اثر چھوڑ جاتے ہیں اور اس قسم کے خواب اچھی طرح یاد رہتے ہیں۔ اس کے برخلاف اکثر خواب جو ہم نیند میں دیکھتے ہیں، لیکن بیدار ہو جانے پر کچھ بھی یاد نہیں آتا۔ ان کا اثر بہت ہی دھندلا ہوتا ہے۔

نیند کے دوران جسم میں بھی چند تبدیلیاں رونما ہوتی ہیں۔ جیسے درجہ حرارت، خون کا دباؤ، دماغی لہروں کی رفتار، توانائی کا اخراج اور دل کی دھڑکن میں تبدیلی آجاتی ہے۔ کرڈو بائیولوجی (Chronobiology) نامی نئے سائنسی علم کے ذریعے انسان کے اندر جاری رہنے والی قدرتی گھڑی اور اس کے نتیجے میں

انسانی جسم کے کروڑھا غلیات مسلسل کام میں معروف رہتے ہیں۔ مسلسل معروفیت کی وجہ سے ان غلیات اور عصبی ریشوں کے کام کرنے کی صلاحیت ایک جیسی نہیں رہتی، وقت کے ساتھ وہ کم ہوتی جاتی ہے یعنی ان پر ایک قسم کا تھکاؤ آجاتا ہے جسے دور کرنے کے لیے وہ آرام کی حالت میں آجاتے ہیں جسے ہم نیند کہتے ہیں۔

نیند کے مکمل ہونے پر یہ غلیات پھر سے پہلی جیسی حالت میں آجاتے ہیں۔ نیند وہ حالت ہے جس میں جسم کے غلیات کے اندر کیمیائی تبدیلی رونما ہوتی ہے جس کے نتیجے میں ضائع شدہ توانائی دوبارہ بحال ہو جاتی ہے۔ نیند میں انسانی جسم لگ بھگ ساکت ہو جاتا ہے۔ نیند کے دوران خفی ریشوں (Neurons) کی کارکردگی مکمل بند تو نہیں ہوتی البتہ وہ بہت زیادہ سست ہو جاتی ہے۔

نیند کس طرح آتی ہے اس کے بارے میں پوری طرح معلومات اب تک نہیں ہے۔ نیند ایک قسم کی اونکھ اور خوابی حالت ہے۔

”جو من میں ہے وہ خواب میں رہے“ اس کہاوٹ کے مطابق ہمارے خواب اور ہماری سوچ و غور و فکر کا باہمی تعلق ہوتا ہے۔ سوچ اور غور و فکر کا تعلق دماغ سے ہے۔ لہذا جس شخص کی جتنی دماغی قوت ہوگی اتنا ہی وہ حساس ہوگا۔ حس خدا کی طرف سے انسان کو ایک قسم کا سلام ہی ہوتا ہے۔

بنیزین (Benzene) جیسے نامیاتی مرکب کے کاربن



رہتی ہے۔ آہستہ آہستہ ان بچوں کے سونے کا وقت بدلتا ہے، پھر وہ رات میں گہری نیند سوتے ہیں۔ بچے جیسے جیسے بڑے ہوتے ہیں ان کی نیند بڑوں کی طرح ہوتی جاتی ہے۔

مردوں کی یہ نسبت عورتوں کی نیند زیادہ ہوتی ہے۔ عمر کے ساتھ سال کے قریب نیند کچھ کم ہو جاتی ہے۔ جو مزدور مختلف اوقات میں کام کرتے ہیں یا جن کے کام کی باری ہفتہ وار تبدیل ہوتی ہے (یعنی ایک ہفتے دن میں اور ایک ہفتے رات میں) ان کی نیند کی حالت بہت ہی عجیب ہو جاتی ہے۔ مزدوروں کی نیند پوری نہ ہونے پر، بہت ساری شکایات پیدا ہو سکتی ہیں۔ جیسے بد ہضمی، چڑچڑاہٹ، بہت کی شکایت، اداسی وغیرہ۔

اکثر اوقات رات کے آخری حصے میں رونما ہوتے ہیں مثلاً چرنوبل کی ایٹمی بمبھی کا واقعہ، بھوپال گیس واقعہ وغیرہ۔ سائنسدان ان واقعات کی وجہ مزدوروں کے نظام اوقات میں تبدیلی مانتے ہیں۔ ماہرین کی رائے ہے کہ مزدوروں کے نظام اوقات میں کم سے کم تین ہفتے تک کوئی تبدیلی نہیں کرنا چاہئے۔ موثر حادثات سے بچنے کے لیے رات کے آخر حصے میں جب نیند کا غلبہ ہوتا ہے گانیاں نہیں چلانا چاہئے۔

اکثر پتہ ہے اور پرندے انسان کی طرح ہی نیند کا لطف اٹھاتے ہیں اور خواب بھی دیکھتے ہیں۔ پالتو کتے اور بلی ایک دن میں تین گھنٹے نیند لیتے ہیں۔ ہاتھی اور زراف ایک دن میں صرف تین گھنٹے ہی سوتے ہیں۔ گھوڑا، بکری، مینڈک، گائے اور خنزیر جیسے حیوانات بھی کم نیند لیتے ہیں۔ چند لوگوں کو نیند میں چلنے کی عادت ہوتی ہے۔ کچھ لوگوں کو نیند میں سانس لینا مشکل ہو جاتا ہے۔ جس سے مریض نیند سے گھبرا اٹھتا ہے۔ یہ شکایت رات میں کئی بار ہو سکتی ہے۔ اسے محض کو قلبی بیماری یا خون کے دباؤ کی شکایت ہو سکتی ہے۔ اس کے علاوہ اس کی دماغی

رو نما ہونے والے اعمال کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔ اس کے مطابق انسانی اعمال بغیر قطبی کے وقوع پذیر ہوتے ہیں مثلاً صبح سویرے نیند سے بیدار ہونا، وقت پر بھوک کا لگنا وغیرہ۔ ہمارے جسم میں چوبیس گھنٹوں کے دوران رونما ہونے والے افعال کے علم کو سرکاڈین سلسلہ (Circadian Rhythm) کہتے ہیں۔

ہم جس وقت نیند میں ہوتے ہیں اس وقت بھی ہمارا دماغ کام میں مصروف ہوتا ہے۔ 1920ء سے 1930ء کے درمیان سائنسدانوں کے ایک گروپ نے سوئے ہوئے اشخاص کے دماغ کی لہروں کا مطالعہ کیا۔ انھوں نے اس کے لیے ایک برقی آلہ (E E G) Electro-Encophelograph استعمال کیا۔ مطالعے سے معلوم ہوا کہ نیند میں بھی انسانی دماغ کام میں مصروف ہوتا ہے۔ 1950ء میں ڈاکٹر Nathaniel Cleytaman اور اس کے معاون Ugeen Asennske نے یہ معلوم کیا کہ نیند میں آنکھوں کی پلکیں بند ہونے کے باوجود بھی آنکھوں کی پلکیں آگے پیچھے حرکت کرتی ہے۔ اسے ریم (Rem) یعنی Rapid Eye Movement کہتے ہیں۔ ریم کے دوران پلکیں حرکت میں ہوتی ہے، دماغی لہریں پیدا ہوتی ہیں۔ تاہم عصبی ریشے آرام کی حالت میں ہوتے ہیں جس کی وجہ سے اعضاء حرکت نہیں کرتے اور شخص گہری نیند میں ہوتا ہے۔ اسی حالت میں انسان خواب بھی دیکھتا ہے۔ اسی کے ساتھ ایک اور حالت ہوتی ہے جسے Non Rapid Eye Movement کہتے ہیں۔ اس حالت کے دوران انسانی جسم کے کچھ اعضاء حرکت کرتے ہیں۔

پیارے کے زمانے میں نیند کی بہت زیادہ ضرورت ہوتی ہے۔ نیند کا عمر سے بھی تعلق ہوتا ہے۔ ننھے بچے 15 سے 16 گھنٹے تک سوتے ہیں۔ ان کا دودھ پیتا اور سونا پھر چار گھنٹے کی وقتی ترتیب سے ہوتا ہے۔ پیدائش کے تین مہینوں تک یہ حالت



- 2- رات کے کھانے میں زیادہ مسالہ دار، تیل دار اشیاء خوردنی کا استعمال نہیں کرنا چاہئے۔
- 3- سونے سے دو گھنٹے پہلے تھکانے والی محنت یا ورزش نہیں کرنا چاہئے۔
- 4- جب نیند آجائے اس وقت فوراً لیٹ جانا چاہئے۔
- 5- جب سونے کا ارادہ کرے تو وضو کر لینا چاہئے۔
- 6- اپنے بستر کو جھار لیٹنا چاہئے۔
- 7- سوتے وقت بستر راستے کے درمیان میں نہیں ہونا چاہئے۔
- دیوار سے تھوڑا دور سونا چاہئے۔ تاکہ کپڑے کوڑے بستر میں نہ آسکے۔
- 8- خواب گاہ میں اندھیرا ہونا چاہئے۔ سوتے وقت چراغ بجھا دینا چاہئے ورنہ جلنے چراغ سے آگ لگنے کا ڈر ہو سکتا ہے۔
- مون لائٹ کا استعمال کر سکتے ہیں۔
- 9- دائیں کروٹ پر لیٹ کر یا سر رخسار کے نیچے دایاں ہاتھ رکھ کر سونا چاہئے۔

حالت بھی اثر انداز ہو سکتی ہے۔ اسے معمولی باتوں پر غصہ آسکتا ہے۔

نارکولپسی (Narcolepsy) نامی نیند کے مریض میں یہ معلوم نہیں ہو تا کہ آنکھ کب لگ جاتی ہے اور پتہ بھی نہیں چلتا کہ نیند آ جاتی ہے۔ اس کی وجہ سے خطرناک حادثات بھی ہو جاتے ہیں۔

امریکہ میں 1/3 لوگ نیند کے کسی نہ کسی مرض میں مبتلا پائے جاتے ہیں۔

سونے سے متعلق چند تدابیر اپنائی جاسکتی ہیں۔ اس سے نیند بھی صحیح ہوگی اور خطرات بھی ٹل سکتے ہیں۔

1- سونے سے پہلے گھنٹے قبل کسی بھی قسم کی نشے آور شے، شراب، کافی، چائے، سگریٹ، تمباکو وغیرہ کا استعمال نہیں کرنا چاہئے۔

## ضروری اعلان

شفیق ازمیاں صاحب 1997 سے ماہنامہ سائنس سے وابستہ تھے۔ چیکنگ کرنے پر ادارے کو علم ہو کہ موصوف ادارے کے ساتھ کئی طریقوں سے جعل سازی کر رہے تھے جن میں رسالوں کی خریداری سے لے کر پوسٹنگ تک کے معاملات شامل تھے۔ موصوف کو ادارے سے الگ کر دیا گیا ہے اور اب اردو ماہنامہ سائنس یا اردو سائنس ڈسٹری بیوٹرس کالان سے کوئی تعلق نہیں ہے۔ اگر کسی صاحب نے رسالے کی خریداری قبول کی ہو اور ان کو رسالہ نہ مل رہا ہو تو ادھر کریم پٹی خریداری رسید کی فوٹو کاپی ادارے کو روانہ کر دیں تاکہ ریکارڈ درست کر کے ان کو رسالہ جاری کیا جاسکے۔

موصوف کی جعل سازی کی وجہ سے ملک اور بیرون ملک جن کارکنین کو رسالہ نہ مل سکیا یا ہندی سے نہ مل سکا اس کے لیے میں ذاتی طور پر معذرت خواہ اور شرمندہ ہوں۔ تاہم مجھے امید ہے کہ ہمارے متاثرہ خیر خواہ اس بات کو ملحوظ خاطر رکھیں گے کہ اس بدانتظامی کے پیچھے ادارے کی بدینتی یا پروا کی کا دخل نہیں تھا۔ کارکن کی بدینتی اور فراڈ کے باعث ان کو بھی اور ہم کو بھی نقصان پہنچا ہے۔ امید ہے کہ سبھی حضرات اس تحریک سے اپنا رابطہ اور تعاون برقرار رکھیں گے اللہ ہم سب کو ہدایت و نیک توفیق دے۔



ایڈیٹر



# فیشن ٹیکنالوجی

پروموشن کاؤنسل ملبوسات کی برآمد کی ترقی کے کام میں تال میل کرتی ہے۔

لوگوں کے رہن سہن کے طرز و طریقہ میں تبدیلی کی وجہ سے ملک میں سلع سلائے کپڑوں کی کھپت بھی کافی بڑھ گئی ہے۔ نتیجتاً اس صنعت میں خود روزگار (Self Employment) کے بھی بہت سے مواقع نکل رہے ہیں۔ اب بہت سی وہ کمپنیاں جو کپڑوں کے دھاگے بنانے کا کام کرتی تھیں انھوں نے بھی وقت کی ضرورت اور مانگ کو دیکھتے ہوئے سلع سلائے کپڑوں کا کاروبار شروع کر دیا ہے۔ یہ کمپنیاں ملبوسات تیار کرنے سے متعلق مختلف مہارت رکھنے والے جیسے درزی، کٹر ماسٹر، فیشن ٹیکنالوجسٹ، نمونے تیار کرنے والے وغیرہ کو اپنے یہاں ملازمت دیتی ہیں۔

ہندوستان ایک وسیع ملک ہے جو مختلف کچروں کا گہوارہ ہے اس کی وجہ سے یہاں نت نئے فیشن جنم پیتے رہتے ہیں۔ ملک کی بدلتی ہوئی آب و ہوا کی وجہ سے بھی نئے نئے طرز کے ملبوسات کی ضرورت محسوس کی جاتی ہے۔ عمر کے ساتھ لوگوں کے پہناوے کا طرز بھی بدلتا ہے۔ لباس چاہے ایک جیسا ہو مگر اس کے ٹیکسچر چمپائی، لے آؤٹ، رنگ، لمبائی و چوڑائی وغیرہ میں بھی تبدیلیاں ہوتی رہتی ہیں۔

فیشن ٹیکنالوجی ڈیزائن، پروڈکشن، تقسیم کاری، سلع کپڑوں کی خرید و فروخت اور دیگر لوازمات یا متعلقہ چیزوں سے جڑی ہوئی ہے۔ آج کے دور میں فیشن اب صرف خواتین اور بچوں کے پہناوے تک ہی محدود نہیں رہ گیا ہے بلکہ مردوں کے پہناوے کے طرز میں بھی روز افزوں تبدیلیاں آ رہی ہیں۔ اس طرح فیشن کی صنعت مختلف تقیسی استعداد اور مہارت کے

فیشن ایک ایسا رہن سہن کا طریقہ ہے جسے انسانوں کی ایک بڑی تعداد بیک وقت اختیار کرتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ فیشن وقت کی قدروں اور انسانی ذوق کی نشاندہی کرتا ہے۔ ہر زمانے میں انسانوں میں یہ شوق اور خواہش رہی ہے کہ وہ خوش پوش اور خوبصورت لگیں۔ یہی وجہ ہے کہ لباس نے ہمیشہ ایک اہم رول ادا کیا ہے۔

زمانہ قدیم میں لوگ جانوروں کی کھالوں اور پیر کی چھال پہنا کرتے تھے اس لیے کہ نہ صرف وہ خود کو موسم کی زیادتیوں سے بچ سکیں بلکہ خوبصورت بھی لگیں۔ آہستہ آہستہ جانوروں کی کھالوں اور پیر کی چھال نے کپڑوں کی جگہ لے لی۔ کپڑے نہ صرف ایک ضرورت سمجھے جاتے ہیں بلکہ وہ ایک انسان کی شخصیت، سوچ اور ذوق کا آئینہ دار ہوتے ہیں۔ نتیجتاً ملبوسات کی ہدایت سے ضرورت محسوس کی جانے لگی اور اس طرح فیشن ٹیکنالوجی کا جنم ہوا۔

کپڑوں کی صنعت ملک کی چند بڑی صنعتوں میں سے ایک ہے جو نہ صرف ملک کے لیے غیر ملکی زر مبادلہ مہیا کر رہی ہے، بلکہ اس کے علاوہ یہ صنعت ملک میں بڑی تعداد میں لوگوں کے لیے روزگار کا ذریعہ بھی ہے۔ یہ صنعت ملک کے لیے نہایت ہی موزوں ہے۔ چھوٹی اور گھریلو صنعت کی شکل میں اس وقت گارمنٹ انڈسٹری کی اکائیاں بڑی تعداد میں کام کر رہی ہیں، ان اکائیوں میں لاکھوں کاریگر مختلف نوعیت کے کام انجام دے رہے ہیں۔

ملبوسات یا سلع سلائے کپڑے تیار کرنے کی اکائیاں ملک کی ہر ریاست میں موجود ہیں۔ اس کے علاوہ کپڑوں کے خوردہ فروش ہر بڑے شہر میں پائے جاتے ہیں۔ امیرل ایکسپورٹ



ملبوسات کی تیاری، خرید و فروخت اور دیگر متعلقہ کاموں سے متعلق متعدد اسامیوں کے دروازے کھول دیئے ہیں۔

اب ہم فیشن کی صنعت سے متعلق مختلف اسامیوں اور ان صلاحیتوں اور ذمہ داریوں کی بابت مختصر ذکر کریں گے۔

### 1۔ فیشن ڈیزائنر

اس کی بنیادی ذمہ داری ہے کہ وہ نئے طرز کے ملبوسات اور اس سے جڑے ہوئے لوازمات سے متعلق نئے تصورات و خیالات کو جنم دے۔ مختلف طرز کے ڈیزائن تیار کرے، جہاں یہ ڈیزائن تیار کیے جاتے ہیں اس عمل کی نگرانی کرے وغیرہ وغیرہ۔ ایسے ڈیزائنر ملبوسات سے متعلق کسی ایک یا دو ایریا جیسے خواتین، بچوں، یا مردوں کے ملبوسات کے اسپیشلسٹ ہو سکتے ہیں۔ ایسے ڈیزائنر چھوٹی اور بڑی صنعتوں میں ہوتے ہیں۔ جو نوجوان فیشن ڈیزائنر بننے میں دلچسپی رکھتے ہیں یا اس کے خواہاں ہیں انھیں اس کام کے لیے خصوصی قابلیت اور ایک دو سال کا تجربہ ہونا ضروری ہے۔ تجربہ عام طور سے ڈرائنگ نمونے تیار کرنا، براڈہ، سلائی، آرائشی، رب و ڈیزائننگ، منصوبہ بندی اور ملبوسات کی لاگت کا اندازہ سے متعلق ہونا چاہئے۔

ڈیزائنر ایک ہونہار آرٹسٹ کی مانند ہوتا ہے جسے رنگوں اور لائنوں کی بہت زبردست حس ہونی چاہئے تاکہ وہ وقت کی ضرورت کے مطابق نئے نئے ملبوسات کے خاکے تیار کرنے میں اپنی ٹیم کی مدد کر سکے۔

### 2۔ اسسٹنٹ ڈیزائنر :

اس کی ذمہ داری ہے کہ ڈیزائنر کے بنائے ہوئے خاکے کو ملبوسات کی شکل دے۔ اگر ورک روم میں کوئی نمونے تیار کرنے والا نہیں ہے تو ایسی صورت میں اسسٹنٹ ڈیزائنر کی یہ بھی ذمہ داری ہے کہ وہ نمونے کے ملبوسات خود ہی بنائے۔ تعلیمی قابلیت کے علاوہ اسے لفنگ، سلائی، ڈرائنگ وغیرہ کی مخصوص تربیت ہونی چاہئے۔ اس میں رنگوں اور ڈیزائن کی جمالیاتی حس بھی ہونی چاہئے ساتھ ہی ساتھ Spatial Ability اور سبک دستی بھی اس کے لیے ضروری ہیں۔

حاصل لڑکے و لڑکیوں کے لیے کیرئیر (محاش) کے متعدد مواقع فراہم کرتی ہے۔

اس صنعت میں ملازمتوں کے لیے تخلیقی صلاحیت، جوہر (Talent) اور کچھ نیپن جیسی خصوصیات کی ضرورت ہے۔ اس وقت کافی بڑی تعداد ایسے لوگوں کی ہے جو نئے طرز اور نمونوں کے لباس تیار کرنے میں مشغول ہیں لیکن انھیں یہ بات دھیان میں رکھنا چاہئے کہ طرز زندگی میں تبدیلی کی وجہ سے لباس بھی وقت کے ساتھ بدلتے ہیں۔ طرز لباس اور بدلتے ہوئے نمونوں کی وجہ سے اس صنعت میں بھی باقاعدہ ٹریننگ کی ضرورت محسوس کی جانے لگی ہے۔

ایسے نوجوان جو فیشن ٹیکنالوجی کے کسی شعبے کو ذریعہ محاش بنانے کے خواہش مند ہیں ان کے لیے اب باقاعدہ تربیت حاصل کرنا لازمی ہے۔

ٹیکسٹائل کے میدان میں ہندوستان کو ایک خاص مقام حاصل ہے اس کے ٹیکسٹائل کے دھامگے اور ڈیزائن کی ایک شاندار میراث ہے۔ ہماری شاندار ٹیکسٹائل نے دنیا بھر کے فیشن کے دلدادہ لوگوں کو ہمیشہ اپنی طرف راغب کیا ہے۔ نتیجتاً فیشن ڈیزائن کی مانگ یکدم بڑھ گئی ہے۔ اس اچانک بڑھتی ہوئی مانگ کی وجہ سے ملک کے مختلف حصوں میں بہت سے ادارے قائم ہوئے ہیں جو ملبوسات کی تیاری اور اس سے متعلقہ عمل میں تربیت دے رہے ہیں۔

فیشن ڈیزائننگ ایک ایسا شوق ہے جو ڈیزائنر کے تخیل، تخلیقی صلاحیت اور خواب کی طرح بدلتا رہتا ہے۔ فیشن ڈیزائننگ ایک ٹیم ورک ہے کیونکہ اس کام میں بہت سے لوگوں کا عمل دخل شامل ہے۔ فیشن ڈیزائننگ سے متعلق ایک چھوٹے یونٹ یا کالنی میں ملبوسات سے متعلق کام صرف ایک فرد کر سکتا ہے مگر بڑی تنظیموں میں ملبوسات کی تیاری سے متعلق ذمہ داریاں الگ الگ افراد کو متعین کی جاتی ہیں۔ اس طرح فیشن کی صنعت نے





فیشی اور مچھلی بلبوسات تیار کرنے والی کمپنیوں کو اکثر ایسے ہونہار آرٹسٹ کی ضرورت ہوتی ہے جو ڈیزائنز کے تخیل کے مطابق ہاتھ سے خاکے تیار کر سکے۔ ساتھ ہی ساتھ وہ اپنے تخلیقی اسلوب کا بھی بلبوسات کی تیاری میں آڑ لانا استعمال کر سکے۔

### ہیٹیشن کو آؤڈینٹو:

اس کی ذمہ داری ہوتی ہے کہ کمپنی کے سبھی شعبوں کے کاموں میں تال میل قائم رکھے تاکہ سبھی شعبے جدید ترین فیشن کے رجحان یا میلان کے مطابق کام کریں۔ یہ بلبوسات کے سلسلے میں ذوق کے سنوارنے کا کام کرتے ہیں۔ خریدار اور تھماری مال کے نمبروں کو بلبوسات کے اسٹائل اور ان کے میلانات کے بارے میں مشورہ دیتے ہیں۔ فرم کے بلبوسات کی اشتہاروں کے ذریعہ پبلیٹی کرنا، فیشن شوز کا اہتمام کرنا وغیرہ جیسے کام ان کی ذمہ داریوں کا حصہ ہیں۔

فیشن کو آؤڈینٹر کے لیے تعلیمی قابلیت، فیشن ٹیکنالوجی یا ٹیکسٹائل ڈیزائننگ میں کم از کم ڈگری یا ڈپلومہ ہونا لازمی ہے۔ مؤثر بات چیت کا فن اور مسئلے کے دوسرے ساتھیوں کے ساتھ تعاون جیسی چند خصوصیات اس عہدے کے لیے ضروری ہیں۔ اگر کسی فرد میں کمپنیوں کے دلکش نمونے تیار کرنے کی صلاحیت، رنگوں کی اچھی حس اور فیشن کے میدان میں دلچسپی ہے تو وہ فیشن کو آؤڈینٹر کا کام نہایت دلچسپ پائے گا۔

### 5- ہر فٹنگ ڈیزائنر/آؤڈینٹر/ٹیکسٹائل ہرمنٹو:

کمپنیوں پر خوبصورت نمونے تیار کرنے کی صلاحیت، رنگوں کی اچھی حس اور فیشن کے میدان سے دلچسپی ان کامیابیوں کے لیے ضروری ہے۔ ان کی ذمہ داری ہوتی ہے کہ وہ اپنے خیالات کی تخلیق پہلے کاغذ پر کریں اور پھر اسے کمپنیوں پر لائیں۔ پرانے طرز کے کمپنیوں اور آرٹ کے نمونوں کو فیشن کے زاویہ نگاہ سے پرکھنا، پرانے بلبوسات کے نمونوں کو جدید خیالات کے مطابق تبدیل کر کے نیا انداز دینا جیسے کام بھی ان کامیابیوں پر کام کرنے والوں کے ذمہ ہے۔

انھیں کمپنیوں پر ہاتھ سے چھپائی کی ٹیکنک کے بارے میں بھی علم ہونا چاہیے۔

### کلر سٹ:

ایک اچھا تربیت یافتہ کلر سٹ (رنگ ریز) کمپنیوں کی چھپائی کے آرٹسٹوں کی ٹیم ایک اہم رکن ہے۔ بلاک یا مشین سے چھپائی اس کی ذمہ داریوں میں شامل ہے۔ اسے کمپنیوں کی رنگائی کی اچھی تربیت ہونا بھی ضروری ہے۔

### فیشن جرنلسٹ:

فیشن جرنلسٹ فیشن میگزین کا پورا انچارج ہوتا ہے۔ میگزین کی تیاری و چھپائی سے متعلق تمام تر ذمہ داری فیشن جرنلسٹ کی ہوتی ہے۔ اس کے لیے فیشن سے متعلق اعلیٰ ذوق، تھماری مال کی بابت سوجھ بوجھ سبھی عالمی فیشن کے مراکز اور بلبوسات کی منڈی کے بارے میں علم ہونا لازمی ہے۔ فیشن سے متعلق مضامین لکھنا، ان کے لیے تحقیق کرنا، میگزین کے لیے تصاویر کا مناسب انتخاب وغیرہ جیسے کام بھی اس ذمہ میں آتے ہیں۔ بلاؤنگ، انسٹرکٹر، بلبوسات مینو ٹیکسٹائل ٹیکنک، پروڈکشن اسسٹنٹ، انڈسٹریل انجینئر، پلانٹ انجینئر وغیرہ جیسے کام کرنے والوں کی بھی اس صنعت میں ضرورت ہوتی ہے۔ ان سب کامیابیوں کے علاوہ فیشن ٹیکنالوجی کے میدان میں درزی، کمزاسٹر، جین لگانا، جین ہول میکر، ٹرپائی جیسے کاموں کو کرنے والوں کی بھی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ سبھی افراد فیشن ٹیکنالوجی کو ضرورت کے مطابق بلبوسات تیار کرنے میں معاون ہوتے ہیں۔

بلبوسات سے متعلق صنعت میں تربیت یافتہ افراد کی ضرورت کو پورا کرنے کے لیے ملک بھر میں بہت سے تربیتی ادارے کام کر رہے ہیں۔ ان اداروں میں مختلف سطح کے کورسز کا اہتمام کیا جاتا ہے۔ کورسز مدت اور دیگر امور کے بارے میں معلومات اگلے مضمون میں دی جائے گی۔



کچھ زیادہ ہی ہے۔ گلو کوز حل کر کے (پانی میں) ہر سال ہزاروں جائیں بچائی جاتی ہیں جو پانی کی کمی کا شکار ہو جاتی ہیں۔

آلو سے ہندوستانی پہلی مرتبہ سترہویں صدی کے اواخر میں نہ نکالیوں کی معرفت واقف ہوئے جب اس کی تحقیق سمجرات میں بیٹا (عربی بطاطا) کے نام سے شروع کی گئی۔ آلو اصل میں پیرو (Peru) کا پودا ہے، جس کا پتہ یورپیوں کو اس وقت چلا جب وہاں کے سیاح 1570ء میں پہلی بار پیرو پہنچے۔

دنیا کی سب سے زیادہ استعمال میں آنے والی دافع قبض دوا ہندوستان میں پیدا ہوتی ہے۔ یہ اسپنول کے بیج سے حاصل کردہ بھوس (Husk) ہے۔ اسپنول کی پیداوار کا علاقہ سمجرات (مہاراشٹر) ہے، جہاں سے ہر سال 10 ہزار ٹن بھوس یورپ، امریکہ وغیرہ کو برآمد کی جاتی ہے۔ جس سے ملک 30 کروڑ روپے سے زیادہ کا زہبادلہ حاصل ہوتا ہے۔

عام استعمال میں آنے والی شکر (Sucrose) کے دو ذریعے ہیں۔ ایک گن اور دوسرے چندر۔ مکمل شکر کی پیداوار کا ایک تہائی حصہ چندر سے ملتا ہے۔ مناس کے اعتبار سے گنے اور چندر کی شکر میں کوئی خاص فرق نہیں ہے۔

شکر بنانے کی صنعت میں جو شہرہ چٹا ہے وہ بالکل بنانے کے کام آتا ہے جس کا استعمال بڑے پیمانے پر مختلف صنعتوں میں اور ایلو پتھک دوواؤں میں کیا جاتا ہے۔

اٹلی کے بیجوں کے اندر کا حصہ (Kemel) ایک بہت اچھا پاؤڈر فراہم کرتا ہے جسے TKP کہتے ہیں۔ دنیا کے متعدد ممالک اسے کپڑے اور دیگر صنعتوں میں استعمال کرتے ہیں۔

لیموں کا رس وٹامن سی (Vit.C) کا بہترین ذریعہ ہے اور اس کا چمکا پیکٹین (Pectin) کا اچھا ذریعہ ہے۔ وٹامن سی دوواؤں میں استعمال ہوتا ہے۔ جبکہ پیکٹین جیم (Jam) اور جیلی (Jelly) بنانے کے لیے۔

نئی سائنسی تحقیقات سے پتہ چلا ہے کہ کھجور کا پھل ایک مکمل غذا ہے اس میں ہر ممکنہ کیسادی عنصر موجود ہے جو انسان

## کیا آپ جانتے ہیں؟

ڈاکٹر محمد اقتدار حسین فاروقی، لکھنؤ

عزیر کی دو قسمیں ہوتی ہیں ایک کا ذریعہ چیز کے ذات کے پودے ہیں، جن سے نکلی ہوئی رال (Resin) زمین میں ہزاروں سال دفن رہنے کے بعد فاسل (Fossil) کی شکل اختیار کر کے سنہرے رنگ کا چمکدار پتھر سا بن جاتی ہے۔ یہ بالک سمندر کے مشرقی کنارے پر خاص طور سے دستیاب ہے۔ عزیر کی دوسری قسم جو سیاحی مالک ہوتی ہے سمندر میں پانی جانے والی وہیل جمیوں کے پیٹ کے زخموں سے نکلی ہوئی نمجند رطوبت ہوتی ہے۔ دونوں قسموں کے عزیر نہایت خوشبودار ہوتے ہیں۔ پہلی قسم فارسی میں کبر ہا کہلاتی ہے۔ جس کی قیمت آج کل چین الاقوامی بازاروں میں سونے کی قیمت سے کچھ زیادہ ہے۔

تار پین کا تیل کوئی معدنی تیل نہیں ہے بلکہ اسے چیز کی ایک خاص ذات کے تنوں سے رستے ہوئے رال (Resin) سے حاصل کیا جاتا ہے۔ اس تیل کے امگ کرنے کے بعد رال کا جو حصہ بچ جاتا ہے وہ راجن (Rosin) کہلاتا ہے۔ اسے گندہ بروزہ بھی کہتے ہیں۔

گلو کوزیوں تو سارے میٹھے پھلوں میں ملتا ہے لیکن صنعتی طور پر بنایا گیا گلو کوز جو بازاروں میں بکتا ہے وہ پھلوں سے حاصل نہیں کیا جاتا ہے بلکہ اس کا ذریعہ اسٹارچ ہوتے ہیں جو بڑی جوار (مکھن) اور کسوا کی جڑ سے حاصل کیے جاتے ہیں۔ ہندوستان میں گلو کوز پاؤڈر کی پیداوار پچاس ہزار ٹن سالانہ سے



کی صحت کے لیے ضروری ہے۔ اس کے مقابلے میں دنیا کا کوئی دوسرا پھل اس خصوصیت کا حامل نہیں ہے۔

ہندوستان کی سوکھی اور ک کو سونٹھ کہتے ہیں جو عربوں میں بہت عرصے سے مقبول تھی۔ اسے عرب پینے کے پانی میں مالتے رہے اسی سے قرآن پاک میں زنجبیل کے نام سے (سورہ الدھر آیت نمبر 17) اس کا ذکر کیا گیا ہے۔ عربوں کے توسط سے یورپین اس شے سے واقف ہوئے اور زنجبیل کی نسبت سے اسے Zingiber اور بعد میں Ginger کہنے لگے۔

ہینگ (Assafoetida) زمانہ قدیم سے ہندوستان میں استعمال ہوتا چلا آ رہا ہے لیکن اس کا پودا پورے ملک میں کہیں نہیں پایا جاتا ہے۔ ہمیشہ سے ہی اسے ایران اور افغانستان سے درآمد کیا جاتا رہا ہے۔

صمغ عربی (Gum-Arabic) ایک گوند کا نام ہے، جو بول کے گوند کی مانند ہوتا ہے۔ اس کا ذریعہ سوڈان اور عرب کے کچھ حصوں میں پائے جانے والے درخت ہیں جو طح اور سیال کہلاتے ہیں۔ طح کا لفظ قرآن پاک میں آیا ہے (سورۃ الواقعة آیت نمبر 28) جس کے معنی کچھ مفسرین نے کیلے کے دیئے ہیں جو بظاہر صمغ نہیں ہے۔ کیونکہ نزول قرآن کے دوران کیلا عرب میں دستیاب نہ تھا۔ یورپ میں صمغ عربی کی سالانہ کھیت 50 ہزار ٹن ہے۔

میٹھی کے بیج کا ذکر طب نبوی کے ضمن میں حلبہ کے نام سے ہوا ہے ان بیجوں کو ذیابیطس (Diabetes) میں نہایت

مفید بتایا گیا ہے۔ ہندوستان اور امریکہ میں اس پر تفصیلی تحقیقات ہوئی ہیں۔

طب نبوی میں شہد کا ذکر عسل نام سے۔ کلونچی کا ذکر حب السوداء کے نام سے۔ کٹ کا ذکر قسط کے نام سے اور کاسنی کا ذکر ہند کے نام سے بھی ہے۔

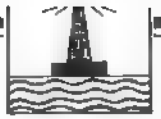
اٹلی کو انگریزی میں Tamarind کہتے ہیں۔ یہ لفظ عربی تمر ہند کا بگڑا ہوا روپ ہے۔ عرب میں ہندوستان کی اٹلی کا شربت پیا جاتا تھا اور مقبویت کی بناء پر اس کو ہندوستانی کھجور یعنی تمر الہند کہا جاتا تھا۔

بازار میں بوتلوں میں بند کئے والا گوند جو کتابوں اور کاپیوں میں استعمال ہوتا ہے وہ اشاریج کی بگڑی ہوئی شکل ہے۔

عود عربی میں لکڑی کو کہتے ہیں۔ لفظ عود یا عود ہندی کے نام کا استعمال اس درخت کی لکڑی پر ہوتا ہے جو صرف آسام میں ملتی ہے۔ حیرت انگیز بات یہ ہے کہ خوشبودار عود کی لکڑی اسی وقت حاصل ہوتی ہے جب درختوں میں ایک خاص قسم کا کیڑا لگنے سے درخت کا تانہ مڑنے لگتا ہے۔ اسی سڑی ہوئی لکڑی میں خوشبو پیدا ہو جاتی ہے جبکہ تندرست عود کے درختوں کی لکڑی میں کوئی خوشبو نہیں ہوتی۔ عود ہندی کا ذکر بخاری اور مسلم کی پانچ احادیث میں بھی ہوا ہے۔

## عالمی کتاب میلہ

نئی دہلی کے پرگتی میدان میں 14 واں عالمی کتاب میلہ 13-5 فروری 2000ء منعقد کیا جا رہا ہے۔ کتاب میلے میں عاشقان سائنس ماہنامہ سائنس کے اشال پر ضرور تشریف لائیں جہاں سائنس کے نادر و نایاب شماروں کے علاوہ اردو میں سائنسی موضوعات پر شائع کتابیں بھی دستیاب ہوں گی۔

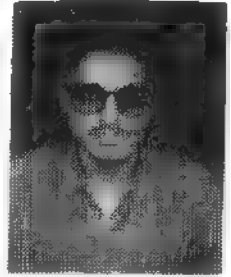


# سائنس کلب

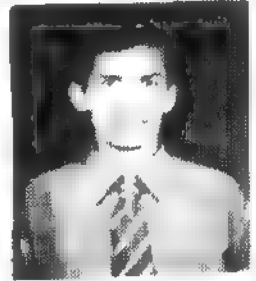
**احمد علی صاحب** ممبئی یونیورسٹی میں لائف سائنس میں پی ایچ ڈی کر رہے ہیں۔ بائیولوجی، سائنس کی تاریخ اور کیمسٹری ان کی دلچسپی کے موضوعات ہیں۔ مستقبل میں یہ سائنس کے بارے میں مسلمانوں کی غلط فہمی دور کرنا چاہتے ہیں۔

ادارے کا پتہ: لائف سائنس ڈپارٹمنٹ، ممبئی یونیورسٹی، کالینڈ، سانٹا کروز (ایسٹ) ممبئی۔ 400098۔ فون نمبر 022-5462431

گھر کا پتہ: فلیٹ نمبر 2/A (گراؤنڈ فلور) ہواگر بلڈنگ، ممبر، اترنے۔ 400612  
تاریخ پیدائش: 15 جون 1976ء۔ ای میل پتہ ahmadali@yahoo.com



**ایس۔ کے۔ نسیم اختر** صاحبہ بی ایس سی اور ٹیچنگ میں سرٹیفکیٹ کورس کر چکے ہیں۔ حساب (Maths) میں ایم ایس سی کر رہے ہیں۔ انڈسٹریل سائنس اور حساب کے موضوعات سے انھیں دلچسپی ہے۔ مستقبل میں یہ کوئی انڈسٹری قائم کرنا اور اچھا استاد بننا چاہتے ہیں۔  
پتہ: بھمان محلہ، ہانکا بازار، بھدرک۔ 756100 (آڑیسہ) فون نمبر: 0671-52276  
تاریخ پیدائش: 8 مارچ 1976ء



**نشاط پروین** صاحبہ کا مشغلہ درس و تدریس ہے۔ مستقبل میں معاشرے کی اصلاح کرنا چاہتی ہیں۔

پتہ: معرفت مورا اعظم صاحب محلہ چار ہزار نمبر شریف، پٹنہ۔ 801108



**محمد جنید حقانی** صاحب شیر کشمیر یونیورسٹی، سری نگر میں بی ایس سی (فاریٹری) کر رہے ہیں۔ انھیں فزکس میں فلکیات و جغرافیہ، ہائی اور ذرولوجی سے دلچسپی ہے۔ ابھی مستقبل کے لیے انھوں نے کوئی خواب نہیں دیکھا ہے۔

پتہ: معرفت فرینڈس بکس سینٹر شاپ نمبر 21 گوجر منڈی، راجوری۔ 185131





# کب کیوں کیسے؟

ادارہ

بہت بڑا حصہ محض اس بات کا ہے کہ ہم ریاضی کو استعمال کرتے ہوئے بہت کچھ ماپ سکتے ہیں، پیش کر سکتے ہیں، اور گن سکتے ہیں کہ کوئی چیز کہاں، کتنی، تعداد، مقدار یا لمبائی چوڑائی میں دور کا رہے؟

اگرچہ ہمارے قدیم آباء و اجداد کی زندگی نہایت سادہ تھی مگر اس کے باوجود انھیں اعداد کے تصور سے روشناس ہونا پڑتا تھا۔ قرن باقرن پہلے کا انسان بھی ان اشیاء کا ریکارڈ رکھنا پسند کرتا تھا جو اس کے قبضے میں ہوتی تھیں۔ یعنی اس کے پاس کتنے اوزار ہیں؟ وہ کتنے ہتھیاروں کا مالک ہے؟ اور اس کے پاس کتنی تعداد میں جانور ہیں؟ جیسے ہی اس نے ایک، دو، تین، یعنی کتنی کے تصورات کو بیان کرنے کی اہلیت پیدا کر لی تو گویا اس نے ریاضی کا استعمال شروع کر دیا۔

درحقیقت کتنی اور شمار کرنے کے عمل سے ریاضی کی ابتدا ہوئی جبکہ گننے کے فن کو ترقی کی منازل طے کرتے کرتے ایک طویل عرصہ لگا۔ پہلے پہل انسان دیواروں پر لمبے لمبے نشانات کھود کر یا انھیں پتھر پر جو کہ کاغذ کی اولین شکل تھی چیت کر کے گنا کرتا تھا۔ تب وہ ان لمبے لمبے نشانات کو دیکھ کر یہ بتا سکتا تھا کوئی چیز اس کے پاس کتنی ہے؟ پھر رفتہ رفتہ قدیم مصریوں، یونانیوں اور پھر رومیوں نے قدرے بہتر نمبر سسٹم وضع کر لیے۔

مگر غنائی ریاضی کا صرف ایک حصہ ہے۔ جبکہ "شکل" کا تصور یعنی اسے ماپنا اور پیمائش کرنا بھی انسان کے لیے بہت اہم ہے۔ قدیم انسان بھی اپنی روزمرہ زندگی میں اس تصور کو استعمال کرتا تھا اگرچہ اسے صحیح طور پر پیمائش کرنا بھی نہیں آتا تھا۔ مثال کے طور پر وہ اپنے گھر بناتے ہوئے دائروں اور مستطیلوں کو استعمال کرتا تھا۔

یہ تو تھا ریاضی کا سادہ اور عملی اطلاق! تاہم اس کو دیئے گئے حقائق سے منطقی نتائج اخذ کرنے کے لیے بھی استعمال کیا جاتا ہے جبکہ اس دوران مادی اشیاء کے ساتھ کوئی تعلق نہ دیکھ سکتے ہوئے

## ریاضی کا موجد کون تھا؟

ریاضی اعداد، مقداروں اور اشکال کی سائنس ہے۔ اس کے بغیر ہماری زندگی کے جدید رہن سہن اور سہولتوں کا تصور بھی نہیں کیا جاسکتا۔ مثلاً ہمارے پاس ہماری ضرورت کے مطابق چھوٹے چھوٹے نمبروں پر مشتمل خوبصورت اور آرام دہ گھر نہ ہوں اگر انھیں تعمیر کرنے والے معمار یہ نہ جانتے ہوں کہ انھیں ماپنے اور پیمائش کرنے کا طریقہ کیا ہے؟ خوبصورت لمبے لمبے کپڑے اس قدر خوبصورت اور متناسب طول و عرض رکھنے والے نہ ہوتے اگر درزی کو یہ معلوم نہ ہو کہ انھیں کیسے ماپنا ہے اور کتنا کتنا کاٹنا ہے؟ الفرض ریاضی کے بغیر ریلوے لائنیں، بھاپ کا انجن، بحری اور ہوائی جہاز، بڑی بڑی صنعتیں اور نقل و حمل کے ذرائع کچھ بھی ممکن نہ ہوتا۔



اسی طرح ریلوے، ٹیلی ویژن، ٹیلی فون اور اس قسم کی ہزاروں دوسری اشیاء ہماری تہذیب و تمدن کا ہر گز حصہ نہ بن سکتیں اگر ریاضی کی سائنس کا وجود نہ ہوتا۔ آج ہم جس دنیا میں رہ رہے ہیں اس کی تخلیق اور اس کی رنگارنگی میں





ہے۔ ایسے اجسام کی صرف دو جہتیں (یعنی لمبائی اور چوڑائی) ہوتی ہیں۔  
 جسمی جیو میٹری سے جہاتی اجسام سے متعلق ہے۔ یعنی  
 یہ لمبائی چوڑائی اور موٹائی کے حامل اجسام سے بحث کرتی ہے۔  
 مخروط، کرہ اور ہینل جسمی اجسام کی مثالیں ہیں۔



دو سو اسی قبل مسیح میں ایک یونانی عالم اقلیدس نے  
 جو کہ اسکندر یہ میں مقیم تھا، جیو میٹری پر پہلی کتاب تصنیف کی۔  
 اس کتاب کا نام Elements ہے اور یہ لگ بھگ دو ہزار سال تک  
 جیو میٹری خوان حلقوں میں بطور نصاب پڑھی جاتی رہی ہے۔  
 آج بھی اولیائی جیو میٹری کو اقلیدس جیو میٹری کے نام  
 سے پکارا جاتا ہے۔ لیکن جیو میٹری کی جدید کتابوں میں اقلیدس  
 کی بعض چیزوں کو غیر ضروری سمجھے ہوئے نصاب سے خارج  
 کیا جا رہا ہے۔

آپ اپنے ارد گرد جہر بھی نظر دوڑائیں آپ کو جیو میٹری  
 کے اصولوں کا عمل دخل اور احلاق دکھائی دے گا۔ یہ احلاق  
 ڈیزائننگ اور آرٹس و زیبا نش میں بھی ہو سکتا ہے اور انجینئرنگ اور  
 آرکٹیکچر کے شعبوں میں بھی۔

ہمارے عام استعمال میں آنے والے کئی آلات مثلاً پرکار،  
 پیمانہ، مسدس، اور زاویہ گیر وغیرہ کا جیو میٹری سے براہ راست  
 تعلق ہے۔

مثلاً جیو میٹری میں تمام معلوم حقائق کو کاغذ پر منتقل کرتے ہیں  
 اور سسٹموں کے جوابات نکال لیتے ہیں۔ پھر ہم ان اخذ کردہ نتائج  
 کو اپنی روزمرہ زندگی میں استعمال کرتے ہیں۔

## جیو میٹری کی ابتداء کب ہوئی؟

قدیم مصریوں کو آٹے دن دریا ئے نیل کے سیلابوں  
 کا سامنا کرنا پڑتا تھا اور بار بار اپنی زمینوں کی نئے سرے سے پیمائش  
 کرنا پڑتی تھی اور جیو میٹری سے کام لینا پڑتا تھا۔ اہراموں کی تعمیر  
 کے لیے بھی انھیں جیو میٹری سے کام لینا پڑا ہو گا۔  
 لفظ ”جیو میٹری“ کا مطلب زمین کی پیمائش ہے۔ جیو میٹری ایک  
 یونانی لفظ ہے اور غالباً یہ کسی مصری لفظ سے ترجمہ کیا گیا ہے۔

ابتداء میں جیو میٹری کا تمام علم وجدانی تھا۔ وجدانی  
 کا مطلب ہے کہ حقائق کو بعینہ بغیر کسی توضیح و توجیہ کے قبول  
 کر لیا جاتا تھا۔ لیکن چھ سو قبل مسیح میں ایک یونانی دانشور  
 تالیف نے یہ تصور پیش کیا کہ جیو میٹری کے حقائق کی عقل  
 طریقوں سے توضیح کی جاسکتی ہے اور اس طریقے سے انھیں  
 درست ثابت کیا جاسکتا ہے۔ اس سے قبل لوگ جیو میٹری کے  
 دعاوی اور مسائل کو بلا سوال و جواب مانتے چلے آ رہے تھے لیکن  
 تالیف نے ان دعاوی کے ثبوت دریافت کیے اور اس طرح  
 ایضاً حقیقی اور اثباتی جیو میٹری کی تعمیر پڑی کی۔

ابتدائی جیو میٹری دو حصوں پر مشتمل ہے۔ یہ دو حصے  
 مستوی جیو میٹری اور جسمی جیو میٹری ہیں۔ مستوی جیو میٹری  
 میں صرف کسی چھنی سطح یا مستوی میں واقع اجسام پر غور کیا جاتا

جو و کشمیر میں ماہنامہ ”سائنس“ کے سول ایجنٹ

فون نمبر 72621

عبداللہ نیوز ایجنسی

فرسٹ برج، لال چوک، سری نگر، کشمیر۔ 190001

حیدر آباد کے گرد و نواح میں ماہنامہ ”سائنس“ کے تقسیم کار

فون نمبر 4732386

سائنس ایجنسی

5-3-831 گوشہ محل روڈ حیدر آباد۔ 500012



## سوال جواب

ہمارے چاروں طرف قدرت کے ایسے نظارے بکھرے پڑے ہیں کہ جنہیں دیکھ کر عقل دنگ رہ جاتی ہے۔ وہ چاہے کائنات ہو یا خود ہمارا جسم، کوئی چیز پودا ہو یا کیزا بکڑا۔ کبھی اچانک کسی چیز کو دیکھ کر ذہن میں بے ساختہ سوالات ابھرتے ہیں۔ ایسے سوالات کو ذہن سے جھٹکنے مت انہیں ہمیں لکھ بھیجیں..... آپ کے سوالات کے جواب ”پہلے سوال۔ پہلے جواب“ کی بنیاد پر دیئے جائیں گے..... اور ہاں! ہر ماہ کے بہترین سوال پر = 50 روپے نقد انعام بھی دیا جائے گا۔

اور گول گول رنگ برنگی چیزیں نظر آتی ہیں۔ یہ ہمیں کیسے نظر آتے ہیں جبکہ ہماری آنکھیں بند ہوتی ہیں؟

محمد صادق

پر کچھ محلہ یو قبا، علاقے سورہ، ضلع کرگل

جموں کشمیر۔ 194103

جواب : ہماری آنکھ کی پتلی میں یہ خوبی ہے کہ وہ روشنی کی مقدار کے حساب سے پھیلتی اور سکڑتی رہتی ہے۔ مگر اس میں کچھ وقت لگتا ہے۔ جب آپ تیز روشنی میں آنکھ بند کر دیتے ہیں تو پتلی کی پتلی پورے طور پر سکڑ نہیں پاتی، جس کی وجہ سے آنکھ سے داغ میں جو شعل چارہا ہوتا ہے وہ پورے طور پر نہیں رکتا اور ہمیں کچھ چمک سی محسوس ہوتی رہتی ہے۔ مگر جب آنکھ بند کیے ہوئے کچھ وقت گزر جاتا ہے تو پتلی پورے طور پر سکڑ جاتی ہے اور پھر یہ تھلاہٹ بھی نہیں محسوس ہوتی۔

سوال : اگر آلودہ مٹی گرم کیوں ہوتی ہیں؟ اور جب بادل برس جائیں تو سردی ہوتی ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

محمد ذکریا

ولد عمر اسماعیل صاحب، مسجد الدین منزل کے سامنے

رحمت نگر نانڈی۔ 431604

جواب : قدرتی حالات میں، اگر کوئی رکاوٹ نہ ہو، تو ہر چیز اپنی زیادہ مقدار والی جگہ سے کم مقدار والی جگہ کی طرف جاتی

سوال : بہت سارے رنگ کے پھول ہوتے ہیں۔ لیکن ہرے رنگ کا پھول نہیں ہوتا۔ جبکہ تمام پودوں کے پتے ہرے ہوتے ہیں۔ آخر ایسا کیوں؟

اظہار الدین قاج الدین گروال

249 شنی وار پیٹھ، پیٹھ چوک کے قریب

شولا پور۔ 413002

سوال : پھول اتنے رنگین کیوں ہوتے ہیں جبکہ پتیاں اور شاخیں ہری ہوتی ہیں۔ ایسا کیوں ہے؟

محمد عاشق

4034 گلی خانقاہ اردو بازار جامع مسجد دہلی۔ 110006

جواب : پودے کا ہر حصہ اپنا مخصوص کام کرتا ہے۔ اس کی بنیاد اس کے کام کے مطابق ہوتی ہے۔ پتوں اور کچھ تنوں کا (جو سبز ہوتے ہیں) کام پودے کے لیے غذا تیار کرنا ہوتا ہے لہذا ان میں سبز مادہ (کلورو فل) پایا جاتا ہے۔ پھول کا کام کیڑے مکوڑوں اور چنگوں کو اپنی جانب راغب کرنا ہوتا ہے لہذا ان میں شوخ رنگ اور اکثر خوشبو بھی ہوتی ہے۔ یہ نئے کیڑے پودوں کی افزائش نسل میں مدد کرتے ہیں۔ کیڑوں کی بصارت اور آنکھ کی بنیاد انسانی آنکھ سے مختلف ہوتی ہے۔ جو پودے جن اقسام کے کیڑوں پر انحصار کرتے ہیں، وہ ان کیڑوں کو نظر بلکہ جلاب نظر آنے والے رنگوں کے پھول پیدا کرتے ہیں تاکہ ان کی مدد سے زیرگی (Pollination) کا عمل ہو سکے۔

سوال : جب ہم اپنی آنکھ بند کرتے ہیں تو ہمیں کچھ ذرات



**جواب :** انڈا، مرغی یا کسی بھی چانور کی نسل بڑھانے کا ایک ذریعہ یا طریقہ ہے۔ نسل بڑھانے سے پہلے نسل کا وجود میں آنا ضروری ہے لہذا مرغی پہلے وجود میں آئی اور پھر اس کے ساتھ ہی اس کی افزائش نسل کا طریقہ یعنی انڈا بھی وارد ہوا۔

**سوال :** پانی کے بادل کالے کیوں ہوتے ہیں جبکہ پانی بے رنگ ہے۔

**انضوری اوم محمد سلیم**  
مکان نمبر 166 بدھ دار وارڈ جوہر چوک  
مالگاؤں (ٹاسک) 423203

**جواب :** اگر بادلوں کو غور سے اور مختلف اوقات میں دیکھیں تو بادل ہمیشہ کالے ہی نہیں نظر آتے، سفید بھی ہوتے ہیں۔

ہے (بہت ہی سفر کرتی ہے)۔ دن میں سورج کی گرمی کو زمین جذب کرتی ہے، رات کو جب فضا سرد (کم گرم) ہوتی ہے تو زمین کی گرمی فضا میں خارج ہوتی ہے۔ جب آسمان پر بادل ہوتے ہیں تو حدت کی شعاعیں ان بادلوں سے ٹکرا کر واپس زمین پر لوٹ آتی ہیں۔ یعنی ایر آلود راتوں میں زمین اپنی حدت کو خارج نہیں کر پاتی جس کی وجہ سے فضا گرم رہتی ہے۔ جب بادل برس جاتے ہیں تو مطلع صاف ہو جاتا ہے، حدت فضا میں چلی جاتی ہے اور زمین ٹھنڈی ہو جاتی ہے۔ بارش کی وجہ سے کیلی ہوئی زمین سے جب پانی بخارات کی شکل میں اڑتا ہے تو یہ زمین کو مزید ٹھنڈا کر دیتا ہے۔

**انعامی سوال :** اگر پیسے تیل کو اچھی طرح گرم کیا جائے تو اس میں تھوڑا پانی ڈال دیں تو تیل میں زور سے اُبال آتا ہے ایسا کیوں ہوتا ہے؟

**اصغر خان صلیح خاں**

معرفت عبد الکریم اسماعیل پنواری، قصائی محلہ، نندوہارہ۔ 425412

**جواب :** تیل اور پانی آپس میں ملتے نہیں ہیں۔ نیز پانی تیل سے بھاری ہوتا ہے۔ اگر آپ تیل میں پانی ڈالیں گے تو پانی فوراً برتن کی تہ میں بیٹھ جائے گا اور تیل اس کے اوپر حیرنے لگے گا۔ جب گرم تیل میں آپ پانی ڈالتے ہیں تو پانی فوراً برتن میں نیچے کی طرف بیٹھتا ہے۔ برتن اور تیل گرم ہونے کی وجہ سے پانی بھاپ میں تبدیل ہو جاتا ہے اور یہ بھاپ اٹکی ہونے کی وجہ سے جب برتن میں اوپر اٹھتی ہے تو تیل کو بھی ساتھ ساتھ اوپر لے آتی ہے اور آپ کو تیل زور مارتا ہوا یا اُبلتا ہوا لگتا ہے۔

اس کی وجہ یہ ہے کہ بادل میں برف کے اور کچھ دیگر ذرات بھی ہوتے ہیں جن کی وجہ سے وہ سفید نظر آتے ہیں۔ جب بہت سارے سفید بادل اوپر تلے جمع ہو جاتے ہیں یا پھر سفید بادل کی موٹائی بڑھ جاتی ہے تو وہ کالے نظر آنے لگتے ہیں۔ جب بادل پتلا ہوتا ہے اس میں مادہ کم ہوتا ہے تو وہ روشنی کو منعکس کر دیتا ہے لہذا سفید نظر آتا ہے۔ جب وہ موٹا اور دھیر ہو جاتا ہے تو روشنی کو جذب کرنے لگتا ہے۔ لہذا کالا نظر آنے لگتا ہے۔ بادل جتنا گھٹنا موٹا ہوگا اتنا ہی کالا نظر آئے گا۔

**سوال :** پہلے انڈا یا مرغی؟

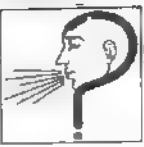
**سید اکبر علی سید امیر علی**

غالب نگر، گورگاہ روڈ پر، بجٹی۔ 431401

**سوال :** اکثر ہم اس بات پر مذاق کرتے ہیں کہ مرغی پہلے ہوئی یا انڈا۔ کیا آپ اس سوال کا جواب دے سکتے ہیں؟

**سید عبید اطہر**

معرفت سید صفور، عقب پنجاب سبکٹی، وروڈ، امرتسری



سوال : ہماری ناک میں کوئی چیز یا کوئی ذرہ چلا جاتا ہے تو ہمیں چھینک کیوں آتی ہے؟

محمد عادل

معرفت سائنس منظور حسین، مسجد کی گلی

لوہار منڈی روڈ، ٹنڈو ری۔ 450331

جواب : چھینک جسم کا ایک حفاظتی نظام ہے۔ ہماری ناک کے اندرونی بال اور جھتی بہت حساس ہوتے ہیں جب کوئی باہری چیز اندر جاتی ہے تو وہ ان بالوں سے مس ہوتی ہے جس کی وجہ سے ایک تحریک پیدا ہو کر دماغ تک پہنچتی ہے جس کے فوراً بعد چھینک آ جاتی ہے۔ چھینک کے دور ان پچھروں میں بھری ہوئی ہوا، قوت کے ساتھ ناک کے راستے باہر نکالی جاتی ہے جس کے پریش سے ناک میں موجود شے باہر پھینک دی جاتی ہے۔

ماہنامہ سائنس میں اشتہار دے کر

اپنی تجارت کو فروغ دیجئے

سوال : ہائڈروجن خود جلتی ہے، آکسیجن جلتے میں مدد دیتی ہے۔ پانی آکسیجن اور ہائڈروجن کا مرکب ہے۔ پھر بھی پانی سے آگ بجھائی جاتی ہے۔ کیوں؟

شاذیہ دلنشیں بہت جمیل مسعود

معرفت آر کے ٹیلر، بنگل پورہ، پیڑ۔ 431122

جواب : آپ نے خود سوال میں لکھا ہے کہ پانی آکسیجن اور ہائڈروجن کا ”مرکب“ ہے۔ مرکب کی یہ خاصیت ہے کہ اس میں ان اشیاء کے خواص نہیں ہوتے جن سے وہ بنتا ہے۔ اس کے خواص ان سے الگ ہوتے ہیں۔ لہذا پانی میں نہ تو ہائڈروجن کی خاصیت ہے اور نہ آکسیجن کی۔ پانی جب جلتی ہوئی چیز پر ڈالتے ہیں تو وہ فوراً بھاپ میں تبدیل ہو کر جلتے والی چیز کو ٹھنڈا کرتا ہے۔ بھاپ جلتے والی چیز کا تعلق ہوا کی آکسیجن سے وقتی طور پر منقطع کر دیتی ہے جس کی وجہ سے آگ دم ہو جاتی ہے اگر پانی دافر مقدار میں ڈال دیا جائے تو آگ پوری طرح بجھ جاتی ہے۔

## سائنس کلب

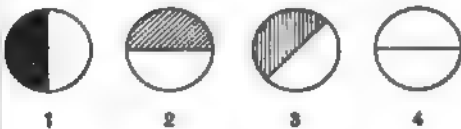
آپ کے اس محبوب ماہنامہ کو پڑھنے والے نہ صرف ہندوستان کے کونے کونے میں بلکہ دور دراز کے ممالک میں بھی پھیلے ہوئے ہیں۔ ماہنامہ سائنس نے اردو والوں کو ایک نیا باب پلٹ فارم مسیا کیا ہے۔ اس کو مزید فعال بنانے اور قارئین (خصوصاً اسکول و مدرسے کے طلباء و طالبات) کے درمیان بھرپور تعلق قائم کرنے کی غرض سے ہم ”سائنس کلب“ کی داغ بیل ڈال رہے ہیں۔ آپ اپنے دو عدد فونو (بلیک اینڈ وائٹ ہوں تو بھرے) کے ساتھ اپنا مختصر تعارفی کوپن (صفحہ 56 پر دیا ہوا ہے) بھر کر ہمیں بھیج دیں۔ آپ کی تصویر اور تعارف ہم شائع کریں گے۔ ساتھ ہی آپ ”سائنس کلب“ کے ممبر بھی بن جائیں گے۔ آپ کا رکنیت نمبر آپ کو بذریعہ ڈاک بھیج دیا جائے گا۔ اس طرح قارئین آپس میں ایک دوسرے سے رابطہ اور استرابطہ بھی قائم کر سکیں گے۔ انشاء اللہ مستقبل میں ہم ہر علاقے سے سائنس کلب کے ممبران کے پیچ لیکشن یا کسی اور مناسب طریقے سے عہدیداران کا انتخاب کر کے ان کے ذریعے سائنس کے فروغ کے لیے کچھ جامع پروگرام شروع کریں گے۔ عاشقان سائنس سے پر جوش و بھرپور تعاون کی درخواست ہے۔ آئیے قدم سے قدم ملا کر چلیں اور ایک نئی علمی اور اصلاحی تحریک کی شروعات کریں۔ ہمد اللہ علی الجماعۃ



(4)



(5)



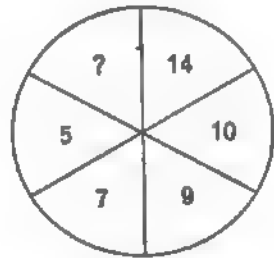
کسوٹی

سوالیہ نشان کی جگہ کون سا عدد آئے گا؟

2 5 26 (1)

196 (25) 324 (2)

329 (?) 137



(3)

نیچے دیئے گئے ڈیزائنوں (4-5) میں سے ہر ایک ڈیزائن میں ایک جگہ خالی ہے اور ساتھ میں مختلف ڈیزائنوں کے چھ نمونے ہیں۔ آپ کو یہ بتانا ہے کہ کس خالی جگہ پر کس نمبر کا ڈیزائن آئے گا؟

(صحیح جوابات کے لیے دیکھئے صفحہ نمبر 52)





اس کالم کے لیے بچوں سے تحریریں مطلوب ہیں۔ سائنس و ماحولیات کے موضوع پر مضمون، کہانی، ڈرامہ، نظم لکھئے یا کارٹون بنا کر، اپنے پاسپورٹ سائز کے فوٹو اور ”کاوش کوپن“ کے ہمراہ ہمیں بھیج دیجئے۔ قابل اشاعت تحریر کے ساتھ مصنف کی تصویر بھی شائع کی جائے گی نیز معاوضہ بھی دیا جائے گا۔ اس سلسلے میں مزید خط و کتابت کے لیے اپنا پتہ لکھا ہو اپوسٹ کارڈ ہی بھیجیں (قابل اشاعت تحریر کو واپس بھیجتا ہمارے لیے ممکن نہ ہو گا)

کاوش

## اسلام اور علم



ابو یوسف ملاحی

کرہ نمبر 28 ایس ایس ہال (نارتھ)  
علی گڑھ مسلم یونیورسٹی، علی گڑھ

اسلام اور علم کا تعلق چولی دامن کا ہے۔ جہاں اسلام ہو وہاں علم کا فائدہ ان ہو یہ ناممکن ہے۔ کیونکہ اسلام سب سے بڑی حقیقت ہے اور علم اشیاء کی حقیقت کا راستہ دکھاتا ہے۔

یہ شرف صرف اور صرف اسلام کو حاصل ہے کہ اس نے علم کی بجھتی ہوئی شمع کو روشن رکھا۔

اسلام سے قبل علم کا حصول معیوب سمجھا جاتا تھا، علم تنوید اور جادوگری کا نام سمجھا جانے لگا تھا، علم کی راہ پر چنے والے مصائب کا شکار ہو رہے تھے علماء ذہر کا پیالہ پینے پر مجبور کیے جاتے تھے۔ علم و حکمت پر مبنی کتب یونان و روم کی کان کو خربوں میں مدفون کی جا چکی تھیں۔

ایسے وقت میں اسلام کا سورج پوری آب و تاب کے ساتھ مکہ کی سنگلاخ زمین پر طلوع ہوا اور تھوڑے ہی عرصے میں پوری دنیا کو علم کی روشنی سے منور کرنے لگا۔

اسلام نے سب سے زیادہ زور تعلیم پر دیا۔ یہ بات کسی بھی حد حسب نظر سے پوشیدہ نہیں ہو سکتی کہ اسلام نے تعلیم و تعلم پر جتنا زور دیا ہے دنیا کے کسی بھی مذہب نے اتنا زور نہیں دیا۔

اسلامی علوم کے بنیادی ماخذ قرآن و حدیث میں اس کی مثالیں جا بجا ملتی ہیں۔ قرآن کی پہلی وحی کا پہلا لفظ ”اقراء“ سے شروع ہوتا ہے جس کے معنی ”پڑھ“ کے ہوتے ہیں۔ یہ اس بات کا واضح ترین ثبوت ہے کہ اسلام نے علم کو اولیت بخشی۔ اسی طرح عالم و جاہل کے فرق کو واضح کرتے ہوئے کہا گیا ”قل هل یستوی الذین یعلمون والذین لا یعلمون“ یعنی عالم اور جاہل مرتبہ میں کبھی برابر نہیں ہو سکتے، یہ آیت خود اس امر پر ابھار رہی ہے کہ علم کا حصول از حد ضروری ہے۔ بلکہ علم اور علماء کی قدر دانی کرتے ہوئے اسلام نے یہاں تک کہہ دیا کہ خدا کا خوف اس کا ڈر درحقیقت علماء کو ہی ہو سکتا ہے۔ ”انما یخشى الله من عباده علماء“

اسی طرح احادیث نبویؐ میں بھی حصول علم، اس کی راہ میں مشقت برداشت کرنے اور اس کی طلب میں دور دراز کا سفر اختیار کرنے پر بہت زیادہ زور دیا گیا ہے۔ حصول علم مرد و عورت پر فرض کیا گیا۔ اس سلسلے میں ان کے درمیان کوئی قید نہیں لگائی گئی بلکہ دونوں کو یکساں طور پر اس کی ترغیب دی گئی۔

حدیث میں آتا ہے ”طلب العلم فریضۃ علی کل مسلم و مسلمۃ“ یعنی علم کی طلب مرد و عورت دونوں پر فرض ہے۔ یہی وجہ ہے کہ عہد نبویؐ میں جہاں صحابہ صنف درس و تدریس میں مشغول رہتے وہیں عورتیں بھی حضورؐ سے دینی تعلیم لیتیں۔ اسی طرح تعلیم حاصل کرنے کے لیے دور دراز کا سفر



اختیار کرنے پر حدیث میں زور دیا گیا ہے۔ ”اطلبوا العلم ولو بالصلین“ علم حاصل کرو اگرچہ تمہیں چٹن ہی کیوں نہ جانا پڑے۔

”حصول علم کی طلب میں نکلنے والا خدا کی راہ میں ہوتا ہے۔“ اس طرح کی احادیث اس بات کا تین ثبوت ہیں کہ اسلام نے علم کو اس کا صحیح مقام دلایا۔

یہ قرآن و حدیث کے چند نمونے ہیں اس کے علاوہ بھی بہت ساری آیات و احادیث علم کی ترغیب و ترسیب کی ترجمانی کرتی ہیں۔

انہی اسلامی تعلیمات کا اثر یہ ہوا کہ وہ معاشرہ جو اسلام سے قبل جہالت کے غمق غار میں ڈوبا ہوا تھا، یہاں تک کہ مکہ جیسا عظیم شہر اسلام کے ابتدائی زمانے میں اپنے بطن میں صرف 17 لکھے پڑھے افراد رکھتا تھا، اسلامی علم کے آبشار سے نہا کر علم کی آماجگاہ بن گیا۔ مسجد نبویؐ صلی اللہ علیہ وسلم سے بھری رہتی تھی۔

اس کے علاوہ نبی کریمؐ نے علم کو تمام لوگوں میں عام کرنے کے لیے مختلف طریقہ اختیار کیے۔ مثلاً جنگ کے بعد کفار قیدی جو پڑتے تھے ہوتے ان کا نذ یہ یہ ہوتا کہ ایک مسلمان کو پڑھادیں یا جو پتہ جانتے ہیں بتادیں اور رہائی حاصل کریں۔ مقصد یہ تھا کہ علم کسی کی لونڈی بن کر نہ رہ جائے بلکہ عام ہو۔

نبی کریمؐ نے ایک دفعہ اپنے اصحابؓ سے پوچھا کہ بتاؤ وہ کون سا درخت ہے جس کے پتے بھی جھڑتے نہیں۔ اس طرح کے سوالات کرنے کا مقصد بھی یہی تھا کہ لوگ اپنی آنکھیں کھلیں رکھیں۔ اور اپنے گرد و پیش میں پھیلی ہوئی چیزوں کا بغور مشاہدہ کریں۔ ان کی طبیعت حساس واقع ہو۔ اسی تربیت کا نتیجہ تھا کہ آپؐ کے اصحابؓ غور و خوض کے عادی ہو گئے تھے اور ابھی نبی کریمؐ کی وفات کو چند صدیاں بھی نہ گزری تھیں کہ علم کا سیلاب امنڈ پڑا۔ اسلامی تعلیمات کی بدولت مسلمانوں نے

علم کے میدان میں گراں قدر خدمات انجام دیں۔ خلفائے راشدین کے عہد میں قرآن و حدیث تعلیم و تعلم کا ذریعہ تھیں۔ مگر عہد بنی امیہ میں قرآن، تفسیر، حدیث، فقہ، سیرت، تاریخ، کیمیا، جیسے مضامین پر لوگوں نے اپنی اپنی صلاحیت کے جوہر دکھائے۔

ابن اسحاق نے سیرت پر، ابن شہاب زہراوی نے تدوین حدیث پر، امیر معاویہ کے پوتے خالد بن یزید نے علم کیمیا پر، جریر، افضل ذوق، عبدالرحمن ابن المقفع نے شعر و ادب پر اپنی اپنی گراں قدر خدمات چھوڑیں۔ تراجم کا آغاز ہوا یونانی فارسی کتب کا عربی ترجمہ کیا گیا۔

عہد بنی امیہ میں جن علوم کا آغاز ہوا عہد عباسیہ میں ان کی تکمیل ہوئی۔ ایسا معلوم ہوتا ہے اس عہد میں علم کے سوتے پھوٹ پڑے۔ قرآن، تفسیر، حدیث، فقہ، تاریخ، جغرافیہ، سیرت، طب و ریاضی، فلسفہ، نجوم، کیمیا جیسے تمام علوم علماء کے ہاتھوں رقم ہوئے۔

یہ اسلامی تعلیمات کی جادوگری تھی کہ اتنی قلیل مدت میں مسلمانوں نے، اتنی عظیم خدمات پیش کیں۔

اور اب وہ اسلام ہی کا روشن کیا ہوا چراغ ہے جسے یورپ اپنے ہاتھوں میں لے کر سرخوردہ ہو رہا ہے۔

مگر وہ علم کے موتی کتابیں اپنے آباء کی جو دیکھیں ان کو یورپ میں تو دل ہوتا ہے سی پارہ

### صحیح جوابات کسوٹی :

- (1) 677 (ہر نمبر کو مربع کر کے اس میں ایک جمع کرویں)
- (2) 25 (بریکٹ کے باہر کے کبھی نمبروں کو جمع کرویں تو بریکٹ کے اندر کا عدد آجائے گا۔)
- (3) 18 (ہر نمبر اپنی مخالف سمت والے چھوٹے نمبر سے دو گنا ہے)
- (4) ڈیزائن نمبر 5 ————— (5) ڈیزائن نمبر 6



## میزان

ہیں۔ اور خاص کر اردو میں تو نہیں کے برابر ہیں۔ کافی دنوں سے اس بات کی ضرورت محسوس کی جا رہی تھی کہ اس موضوع پر کتابیں منظر عام پر آئیں۔

یہ کتاب دراصل سی سادہ کی ایک ٹری ہے جو مسلمان طالب علموں کو سامنے رکھ کر لکھی گئی ہے، جو آج تک یہی پڑھتے اور سنتے آئے ہیں کہ سارا کاسرا علم یورپ کی دین ہے اور ساری ایجادوں کا سہرا مغربی سائنسدانوں کے سر ہے۔ کتاب کا مقصد ابھی ان مسلم نوجوانوں کے نام ہے جو سائنسی انداز میں غور و فکر کرتے ہیں۔

غلام قادر لون کی زبانوں کے ماہر ہیں اور قرآن و حدیث اور سائنس سے گہری دلچسپی رکھنے کے ساتھ ہی ملت کے لیے ایک دردمند دل بھی رکھتے ہیں۔ مصنف نے پشتہ جگہ مغربی مصنفوں کے حوالے سے یہ بات ثابت کر سنی کہ سائنس کی ہے کہ مسلمان ہی جدید سائنس کے پیش رو ہیں۔ کتاب کی افادیت بھی اس لحاظ سے بڑھ گئی ہے کہ مصنف نے ادھر ادھر سے چرچہ جمع کر کے کتاب میں لکھی ہے بلکہ اس کے لیے نہایت جان فشانی سے مواد جمع کیا ہے اور جو بھی حوالے دیے ہیں وہ مستند مانی جانے والی (مغربی) کتابوں سے لیے گئے ہیں۔ اگر مغربی تاریخ نگاروں نے مسلمانوں کے علمی کارناموں و بڑی حد تک چھپانے کی کوششیں کی ہیں تو ان کی کتابوں سے حوالے اخذ کرنا یہاں تک درست ہو گا؟ شاید مصنف کے سامنے یہ نقطہ ہوئے کہ اگر ہم مغربی مصنفین کے ذریعہ مسلمانوں کے علمی خدمات کا اعتراف کریں تو نوجوانوں کو بات سمجھانی سے سمجھ میں آجائے، کیونکہ آج کا ہمارا نوجوان جتنا بھی مغرب کے ذریعہ فراہم کردہ معلومات کو حرف آخر سمجھتا ہے۔ کتاب 112 ابواب پر مشتمل ہے۔ آغاز ”علم کا مقدمہ“ سے ہے۔ اس کے بعد تاریخ نگاری، جغرافیہ، معدنیات، نباتات، حیوانات، علم الکیمیا، طبیعیات، ریاضیات، طب اور فلسفہ پر

نام کتاب : قرون وسطی کے مسلمانوں کے سائنسی کارنامے

نام مصنف : ڈاکٹر غلام قادر لون  
ناشر : مرکزی مکتبہ اسلامی پبلشرز، ڈی 307  
ابوالفضل انکلیو، جامعہ نگر نئی دہلی 110025

صفحات : 356  
قیمت : 130 روپے بچہ بیک، 170 روپے مجلد  
بمصر : آفتاب احمد

آج سائنس کا کوئی بھی طالب علم جب اس کی تاریخ پر نظر ڈالتا ہے تو اسے ارشمیدس (Archimedes) کی چرخی (Pulley) کے بعد سیدھے کین برگ (Guten Berg) کا چھاپہ خانہ (Printing Press) نظر آتا ہے۔ اس سچ کے ہزار سالہ دور کی تاریخ کا کوئی بھی پتہ نہ لگتا ہے۔ کیا اس دور میں سائنس میں کوئی بھی ترقی نہیں ہوئی؟ ایسی بات نہیں ہے۔ یہ وہی دور ہے جب مسلمانوں کے علوم کا ڈھنگا سا عالم میں بچ رہا تھا۔ اس کتاب کے مصنف نے بھی یہ بات بڑی حد تک درست لکھی ہے کہ اپنے عہد عروج میں اہل اسلام ہر موضوع پر اسی طرح استفادہ کا درجہ رکھتے تھے جس طرح آج امریکہ اور یورپ کے علماء رکھتے ہیں۔ لیکن تعصب پسند مغربی تاریخ نگاروں نے جان بوجھ کر مسلمانوں کے سائنسی کارناموں کا کوئی تذکرہ نہیں کیا اور اگر کیا بھی تو ان کی کوشش یہ رہی کہ مسلمانوں کے کاموں کو کم سے کم کر کے دکھایا جائے۔ بعد کے مسلمانوں نے بھی اپنی سائنسی تاریخ کی طرف توجہ نہیں دی اور یہی وجہ ہے کہ اس میدان میں بہت ہی کم کتابیں نظر آتی



مضامین ہیں۔ ان میں سے ہر ایک مضمون میں مصنف نے سیر حاصل بحث کی ہے اور پوری تفصیل سے معلومات مہیا کرائی ہیں۔ چند اقتباسات ملاحظہ ہوں۔

تاریخ "مسلمانوں نے تاریخ نگاری کے موضوع کو وقاح نگاری کے محدود دائرے سے نکال کر ایک، سچ، متنوع اور جامع تصور دیا۔"

جعفر افیہ: "بعض امریکی محققین کے نزدیک عرب کو لمبے سے پہلے امریکہ پہنچ گئے تھے۔ امریکہ کی اصل زبان میں عربی الفاظ کی موجودگی، کو لمبے کے لائے ہوئے طلائی سکوں، میکسیکو کے بعض پہاڑی علاقوں میں عرب قبیلے کی آبادی اور سکوں کی دریافت سے ان محققوں کے بیان کی توثیق ہوتی ہے۔" نباتیات: "مغرب کے ذراعتی نظام میں آج بھی نباتات اور میوؤں کے اُن گنت نام عربی سے ماخوذ ہیں: عربی قطن سے انگریزی Cotton، صندل سے Sandal، آرنج سے Orange، زنجبیل سے Ginger، تمر ہندی سے Tamarind وغیرہ۔

حیوانات: "طہیر الدین بابر کی خود نوشت سوانح ترک باہری حیوانات کے موضوع پر کام کرنے والوں کے لیے اس لحاظ سے اہم ہے کہ اس میں ایک درجن سے زائد وحشی جانوروں اور کم و بیش 25 پرندوں کے متعلق تفصیلات دی گئی ہیں۔"

طبیعیات: "سدید الدین شیبانی کے بارے میں آیا ہے کہ ان کے پاس ایک بیار تھا، جس کے بیج میں ایک چڑیا نصب تھی، جب پیادہ پانی میں ڈالا جاتا تو چڑیا ناچنا شروع کرتی تھی اور بوتلے لگتی تھی۔"

کتاب کا اسلوب اچھا ہے، انداز بیان بھی دلچسپ ہے۔ کتاب میں کچھ غلطیاں بھی رہ گئی ہیں۔ مثلاً مقدمہ میں وہ لکھتے ہیں کہ 1901ء سے لے کر 1997ء تک کسی مسلمان سائنس دان کو نوبل انعام نہیں ملا (صفحہ 10)۔ لیکن 1983ء میں پروفیسر عبد السلام کو طبیعیات کا نوبل انعام دیا گیا تھا۔ اور کتاب کے

طبع ہونے کے قبل تک ایک اور مسلمان احمد زویل کو 1999ء میں طبیعیات کا نوبل انعام دیا گیا ہے۔ اسی طرح صفحہ 21 پر Greatest Philosopher Al Farabi کا ترجمہ سب سے بڑا فلسفی فارابی کیا گیا ہے جبکہ "عظیم فلسفی فارابی" ہونا چاہئے۔ صفحہ 44 پر انگریزی نام بعد میں اس طرح ہو، "لاصفی ابن رشدیت (Latin Avverroism)"۔ صفحہ 85 تقریر ہندی "تمر ہندی"۔ صفحہ 129 اسکولی (Schoolmen)؛ صفحہ 221-220۔ رقتی، چہر رقتی، مکتب، مساوات انگریزی ترجمہ بھی دیں۔ صفحہ 317 امام غزالی کہلائے گئے، "گئے" اضافی ہے۔ انگریزی ترجمے اور آسان زبان میں دیئے جائیں (دیکھیں صفحہ 22)۔

اردو کتابوں میں ایک بڑی کمی ہمیشہ سے دیکھنے میں آئی ہے، ان میں اشاریہ (Index) نہیں دیا جاتا۔ اور خاص طور سے اس طرح کے موضوع پر لکھی جانے والی کتابوں میں تو اشاریہ کا ہونا نہایت ضروری ہے اس کتاب میں بھی یہ کمی موجود ہے۔

کتاب کا نائٹل دیدہ زیب ہے کپیڈر فیکچرنگ بھی عمدہ ہے۔ کہیں کہیں غلطیاں رہ گئی ہیں (صفحہ 247، اخ بیک کی دریافت کردہ) لیکن اس سے کتاب کی افادیت پر کوئی خاص اثر نہیں پڑے گا۔ چونکہ یہ کتاب بطور خاص طالب علموں کے لیے لکھی گئی ہے اس پہلو سے اس کی قیمت کچھ زیادہ محسوس ہوتی ہے۔

کتاب نہ صرف طالب علموں کے لیے بلکہ ان لوگوں کے لیے بھی فائدہ مند ہے جو اسلامی تہذیب اور خاص طور سے سائنس کے موضوع پر لکھتے ہیں۔ توقع ہے کہ جس مقصد کے لیے یہ کتاب لکھی گئی ہے انشاء اللہ وہ ضرور پورا ہو گا۔

شوالاپور (مہاراشٹر) میں، ہنامہ سائنس کے تقسیم کار

(1) مولاعلی اے رشید کالے بھائی معرفت ایم کے سنٹر پر انارز مکان نمبر 87 پلاٹ نمبر 17/28 شاندار چوک، شاستری نگر۔

شوالاپور۔ 413003

(2) فلور انک سیلرز، بیجا پور ویس، شوالاپور۔ 413003

# خریداری / تحفہ فارم

سائنس

میں "اردو سائنس ماہنامہ" کا خریدار بننا چاہتا ہوں / اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں / خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر.....) / رسالے کا زر سالانہ بذریعہ منی آرڈر / چیک / ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک / رجسٹری ارسال کریں:

نام

پتہ

پین کوڈ

نوٹ:

- 1۔ رسالہ رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے زر سالانہ =/300 روپے اور سادہ ڈاک سے =/130 روپے (انٹرنیٹ) نیز =/140 روپے (اداریاتی و برائے لائبریری) ہے۔
- 2۔ آپ کے زر سالانہ روانہ کرنے فوراً ہمارے سے رسالے جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاد دہانی کریں۔
- 3۔ چیک / ڈرافٹ پر صرف "URDU SCIENCE MONTHLY" ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر =/151 روپے بطور بینک کمیشن بھیجیں۔

پتہ: 665/12 ذاکر نگر۔ نئی دہلی 110025

## شرح اشتہارات

## شرائط ایجنسی (یکم جنوری 1997ء سے نافذ)

- کامل صفحہ =/1800 روپے  
نصف صفحہ =/1200 روپے  
چوتھائی صفحہ =/900 روپے  
دوسرا و تیسرا کور =/2100 روپے  
پشت کور =/2700 روپے  
چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔  
ایجنسی پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔  
پتہ برائے مقابلہ جاتی خط و کتابت:  
ایڈیٹر سائنس

پوسٹ باکس نمبر: 9764

جامعہ مگر نئی دہلی۔ 110025

- 1۔ کم سے کم دس کاپیوں پر ایجنسی دی جائے گی۔
- 2۔ رسالے بذریعہ وی۔ پی روانہ کیے جائیں گے۔ کمیشن کی رقم کم کرنے کے بعد ہی وی۔ پی کی رقم مقرر کی جائے گی۔  
شرح کمیشن درج ذیل ہے:  
50 - 10 کاپیوں پر 25 فیصد  
101 - 50 کاپیوں پر 30 فیصد  
101 سے زائد کاپیوں پر 35 فیصد
- 3۔ ڈاک شرح ماہنامہ برداشت کرے گا۔
- 4۔ چٹی ہوئی کاپیاں واپس نہیں کی جائیں گی۔ لہذا اپنی فروخت کا اندازہ لگانے کے بعد ہی آرڈر روانہ کریں۔
- 6۔ وی۔ پی واپس ہونے کے بعد اگر دوبارہ ارسال کی جائے گی تو شرح ایجنٹ کے ذمہ ہوگا۔

ترسیل زر و خط و کتابت کا پتہ: 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی۔ 110025

سرکولیشن آفس: 266/6 ذاکر نگر، نئی دہلی۔ 110025



## سائنس کلب کوپن

نام \_\_\_\_\_  
 مشغلہ \_\_\_\_\_  
 کلاس \_\_\_\_\_  
 اسکول کا نام و پتہ \_\_\_\_\_

پن کوڈ \_\_\_\_\_  
 فون نمبر \_\_\_\_\_  
 گھر کا پتہ \_\_\_\_\_

پن کوڈ \_\_\_\_\_  
 تاریخ پیدائش \_\_\_\_\_  
 دلچسپی کے سائنسی مضامین / موضوعات \_\_\_\_\_

مستقبل کا خواب \_\_\_\_\_

دستخط \_\_\_\_\_  
 تاریخ \_\_\_\_\_

(اگر کوپن میں جگہ کم ہو تو الگ کاغذ پر مطلوبہ معلومات بھیج سکتے ہیں۔ کوپن صاف اور خوشخط بھریں۔ سائنس کلب کی خط و کتابت 665/12 ڈاکٹر محمد نعیمی دہلی۔ 110025 کے پتے پر کریں۔ یہ خط پوسٹ باکس کے پتے پر نہ بھیجیں)

## کاوش کوپن

نام \_\_\_\_\_  
 کلاس \_\_\_\_\_  
 اسکول کا نام و پتہ \_\_\_\_\_

پن کوڈ \_\_\_\_\_  
 گھر کا پتہ \_\_\_\_\_

پن کوڈ \_\_\_\_\_  
 تاریخ \_\_\_\_\_

## سوال جواب

نام \_\_\_\_\_  
 عمر \_\_\_\_\_

تعلیم \_\_\_\_\_

مشغلہ \_\_\_\_\_

مکمل پتہ \_\_\_\_\_

پن کوڈ \_\_\_\_\_  
 تاریخ \_\_\_\_\_

● رسالے میں شائع شدہ تحریروں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔

● قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں کی جائے گی۔

● رسالے میں شائع شدہ مضامین حقائق و اعداد کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔

اونر، پرنٹر، پبلشر شاجین نے کلاسیکل پرنٹرس 243 چاوڑی بازار دہلی سے چھپوا کر 665/12 ڈاکٹر محمد نعیمی دہلی۔ 110025 سے شائع کیا۔ مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

## سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن

61-65 انسٹی ٹیوشنل ایریا

جنگ پوری، نئی دہلی۔ 110058

نمبر شمار	کتاب کا نام	قیمت	نمبر شمار	کتاب کا نام	قیمت
1-	ایسے پنڈ کب آف کاسن رمیڈیز ان یونانی سسٹم آف میڈیسن انگلش	19.00	29-	کتاب الحادی۔ V (اردو)	151.00
2-	اردو	13.00	30-	العالجات البقرطیہ۔ I (اردو)	360.00
3-	ہندی	36.00	31-	العالجات البقرطیہ۔ II (اردو)	270.00
4-	پنجابی	16.00	32-	العالجات البقرطیہ۔ III (اردو)	240.00
5-	تامل	8.00	33-	میعون الانانی طہقات الاطباء۔ I (اردو)	131.00
6-	میامی	9.00	34-	میعون الانانی طہقات الاطباء۔ II (اردو)	143.00
7-	کنڑ	34.00	35-	رسالہ جودیہ (اردو)	109.00
8-	اڑبہ	34.00	36-	فزیکی میکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمیوٹیکس۔ I (انگریزی)	34.00
9-	مکھڑائی	44.00	37-	فزیکی میکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمیوٹیکس۔ II (انگریزی)	50.00
10-	عربی	44.00	38-	فزیکی میکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمیوٹیکس۔ III (انگریزی)	107.00
11-	بنگالی	19.00	39-	اسٹینڈرڈ انٹرنیشنل آف سٹیکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن۔ I (انگریزی)	86.00
12-	کتاب الجامع لغروہات الادویہ والاغذیہ۔ I (اردو)	71.00	40-	اسٹینڈرڈ انٹرنیشنل آف سٹیکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن۔ II (انگریزی)	129.00
13-	کتاب الجامع لغروہات الادویہ والاغذیہ۔ II (اردو)	86.00	41-	اسٹینڈرڈ انٹرنیشنل آف سٹیکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن۔ III (انگریزی)	188.00
14-	کتاب الجامع لغروہات الادویہ والاغذیہ۔ III (اردو)	275.00	42-	کیمسٹری آف میڈیسیل پلانٹس۔ I (انگریزی)	340.00
15-	امراض قلب (اردو)	205.00	43-	دی کنفسیٹ آف جیو کنٹرول ان یونانی میڈیسن (انگریزی)	131.00
16-	امراض ریہ (اردو)	150.00	44-	کنٹری بیوشن ٹودی یونانی میڈیسیل پلانٹس فرام ہار جیو کنٹرول (انگریزی)	143.00
17-	آئینہ سرگزشت (اردو)	07.00	45-	میڈیسیل پلانٹس آف کوالیڈ فورسٹ ڈوڑین (انگریزی)	26.00
18-	کتاب البعدہ فی الجراحت۔ I (اردو)	57.00	46-	کنٹری بیوشن ٹودی میڈیسیل پلانٹس آف علی گڑھ (انگریزی)	11.00
19-	کتاب البعدہ فی الجراحت۔ II (اردو)	93.00	47-	حکیم اہل خاں۔ دی وریٹائل جینٹس (جلد 1، انگریزی)	71.00
20-	کتاب الکلیات (اردو)	71.00	48-	حکیم اہل خاں۔ دی وریٹائل جینٹس (جلد 2، انگریزی)	57.00
21-	کتاب الکلیات (عربی)	107.00	49-	کلیٹیکل اسٹڈی آف ضیق انفس (انگریزی)	05.00
22-	کتاب المنصوری (اردو)	169.00	50-	کلیٹیکل اسٹڈی آف وجع الفاصل (انگریزی)	04.00
23-	کتاب الہدای (اردو)	13.00	51-	میڈیسیل پلانٹس آف آندھرا پردیش (انگریزی)	164.00
24-	کتاب التضمیر (اردو)	50.00			
25-	کتاب الحادی۔ I (اردو)	195.00			
26-	کتاب الحادی۔ II (اردو)	190.00			
27-	کتاب الحادی۔ III (اردو)	180.00			
28-	کتاب الحادی۔ IV (اردو)	143.00			

ڈاک سے منگوانے کے لیے اپنے گھر کے ساتھ کتبوں کی قیمت بذریعہ چیک ڈرافٹ، وجہ ڈاک کٹری۔ سی۔ آر۔ ایم۔ نئی دہلی کے نام یا ہوٹل کے  
روانہ فرمائیں۔ 100/00 سے کم کی کتبوں پر محصول ڈاک بذریعہ خریدار ہوگا۔

کتاب مندرجہ ذیل پتہ سے حاصل کی جاسکتی ہیں:

سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن 61-65 انسٹی ٹیوشنل ایریا، جنگ پوری، نئی دہلی۔ 110058 فون: 110058، 831, 852, 862, 883, 897

RNI Regn.No. 57347/94 Postal Regn.No. DL-11337/2000 Licenced to Post Without Pre-Payment  
at New Delhi P.S.O. New Delhi-110002 Posted On 1st and 2nd of Every Month Licence No.  
U(C)180/200 Annual Subscription. Individual - Rs. 130 Institutional -140. Regd Post - Rs 300

## Urdu SCIENCE Monthly



سر پرستوں کی  
بے لوث خدمت نے  
ہمیں بنادیا ہے

سب سے بڑا

شہری

کوآپریٹیو

بینک

بمبئی مرکنٹائل کوآپریٹیو بینک لمیٹڈ

شیڈولڈ بینک

رجسٹرڈ آفس : 78 محمد علی روڈ، بمبئی 400003

دہلی برانچ : 36 نیا جی سیماش مارگ، دریا گنج، نئی دہلی 110002